



中华人民共和国国家标准

GB 2760—2014

食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

2014-12-24 发布

2015-05-24 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

目 次

| | |
|---|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 术语和定义 | 1 |
| 3 食品添加剂的使用原则 | 1 |
| 4 食品分类系统 | 2 |
| 5 食品添加剂的使用规定 | 2 |
| 6 食品用香料 | 2 |
| 7 食品工业用加工助剂 | 2 |
| 附录 A 食品添加剂的使用规定 | 3 |
| 附录 B 食品用香料使用规定 | 119 |
| 附录 C 食品工业用加工助剂使用规定 | 184 |
| 附录 D 食品添加剂功能类别 | 196 |
| 附录 E 食品分类系统 | 197 |
| 附录 F 附录 A 中食品添加剂使用规定索引 | 208 |
| 表 A.1 食品添加剂的允许使用品种、使用范围以及最大使用量或残留量 | 4 |
| 表 A.2 可在各类食品中按生产需要适量使用的食品添加剂名单 | 114 |
| 表 A.3 按生产需要适量使用的食品添加剂所例外的食品类别名单 | 117 |
| 表 B.1 不得添加食品用香料、香精的食品名单 | 119 |
| 表 B.2 允许使用的食品用天然香料名单 | 121 |
| 表 B.3 允许使用的食品用合成香料名单 | 135 |
| 表 C.1 可在各类食品加工过程中使用,残留量不需限定的加工助剂名单(不含酶制剂) | 184 |
| 表 C.2 需要规定功能和使用范围的加工助剂名单(不含酶制剂) | 185 |
| 表 C.3 食品用酶制剂及其来源名单 | 190 |
| 表 E.1 食品分类系统 | 197 |

前 言

本标准代替 GB 2760—2011《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》。

本标准与 GB 2760—2011 相比,主要变化如下:

- 增加了原卫生部 2010 年 16 号公告、2010 年 23 号公告、2012 年 1 号公告、2012 年 6 号公告、2012 年 15 号公告、2013 年 2 号公告,国家卫生和计划生育委员会 2013 年 2 号公告、2013 年 5 号公告、2013 年 9 号公告、2014 年 3 号公告、2014 年 5 号公告、2014 年 9 号公告、2014 年 11 号公告、2014 年 17 号公告的食品添加剂规定;
- 将食品营养强化剂和胶基糖果中基础剂物质及其配料名单调整由其他相关标准进行规定;
- 修改了 3.4 带入原则,增加了 3.4.2;
- 修改了附录 A“食品添加剂的使用规定”:
 - a) 删除了表 A.1 中 4-苯基苯酚、2-苯基苯酚钠盐、不饱和脂肪酸单甘酯、茶黄色素、茶绿色素、多穗柯棕、甘草、硅铝酸钠、葫芦巴胶、黄蜀葵胶、酸性磷酸铝钠、辛基苯氧聚乙烯氧基、辛烯基琥珀酸铝淀粉、蕈草提取物、乙萘酚、仲丁胺等食品添加剂品种及其使用规定;
 - b) 修改了表 A.1 中硫酸铝钾、硫酸铝铵、赤藓红及其铝色淀、靛蓝及其铝色淀、亮蓝及其铝色淀、柠檬黄及其铝色淀、日落黄及其铝色淀、胭脂红及其铝色淀、诱惑红及其铝色淀、焦糖色(加氨生产)、焦糖色(亚硫酸铵法)、山梨醇酐单月桂酸酯、山梨醇酐单棕榈酸酯、山梨醇酐单硬脂酸酯、山梨醇酐三硬脂酸酯、山梨醇酐单油酸酯、甜菊糖苷、胭脂虫红的使用规定;
 - c) 在表 A.1 中增加了 L(+)-酒石酸、dl-酒石酸、纽甜、 β -胡萝卜素、 β -环状糊精、双乙酰酒石酸单双甘油酯、阿斯巴甜等食品添加剂的使用范围和最大使用量,删除了上述食品添加剂在表 A.2 中的使用规定;
 - d) 删除了表 A.1 中部分食品类别中没有工艺必要性的食品添加剂规定;
 - e) 表 A.3 中增加了“06.04.01 杂粮粉”,删除了“13.03 特殊医学用途配方食品”;
- 修改了附录 B 食品用香料、香精的使用规定:
 - a) 删除了八角茴香、牛至、甘草根、中国肉桂、丁香、众香子、蒔萝籽等香料品种;
 - b) 表 B.1 中增加“16.02.01 茶叶、咖啡”;
- 修改了附录 C 食品工业用加工助剂(以下简称“加工助剂”)使用规定:
 - a) 表 C.1 中增加了过氧化氢;
 - b) 表 C.2 中删除了甲醇、钡、聚甘油聚亚油酸酯品种及其使用规定;
- 删除了附录 D 胶基糖果中基础剂物质及其配料名单;
- 修改了附录 F 食品分类系统:
 - a) 修改为附录 E 食品分类系统;
 - b) 修改了 01.0、02.0、04.0、08.0、09.0、11.0、12.0、13.0、14.0、16.0 等类别中的部分食品分类号及食品名称,并按照调整后的食品类别对食品添加剂使用规定进行了调整。
- 增加了附录 F“附录 A 中食品添加剂使用规定索引”。

食品安全国家标准

食品添加剂使用标准

1 范围

本标准规定了食品添加剂的使用原则、允许使用的食品添加剂品种、使用范围及最大使用量或残留量。

2 术语和定义

2.1 食品添加剂

为改善食品品质和色、香、味,以及为防腐、保鲜和加工工艺的需要而加入食品中的人工合成或者天然物质。食品用香料、胶基糖果中基础剂物质、食品工业用加工助剂也包括在内。

2.2 最大使用量

食品添加剂使用时所允许的最大添加量。

2.3 最大残留量

食品添加剂或其分解产物在最终食品中的允许残留水平。

2.4 食品工业用加工助剂

保证食品加工能顺利进行的各种物质,与食品本身无关。如助滤、澄清、吸附、脱模、脱色、脱皮、提取溶剂、发酵用营养物质等。

2.5 国际编码系统 (INS)

食品添加剂的国际编码,用于代替复杂的化学结构名称表述。

2.6 中国编码系统 (CNS)

食品添加剂的中国编码,由食品添加剂的主要功能类别(见附录 D)代码和在本功能类别中的顺序号组成。

3 食品添加剂的使用原则

3.1 食品添加剂使用时应符合以下基本要求:

- a) 不应对人体产生任何健康危害;
- b) 不应掩盖食品腐败变质;
- c) 不应掩盖食品本身或加工过程中的质量缺陷或以掺杂、掺假、伪造为目的而使用食品添加剂;
- d) 不应降低食品本身的营养价值;
- e) 在达到预期效果的前提下尽可能降低在食品中的使用量。

3.2 在下列情况下可使用食品添加剂：

- a) 保持或提高食品本身的营养价值；
- b) 作为某些特殊膳食用食品的必要配料或成分；
- c) 提高食品的质量和稳定性,改进其感官特性；
- d) 便于食品的生产、加工、包装、运输或者贮藏。

3.3 食品添加剂质量标准

按照本标准使用的食品添加剂应当符合相应的质量规格要求。

3.4 带入原则

3.4.1 在下列情况下食品添加剂可以通过食品配料(含食品添加剂)带入食品中：

- a) 根据本标准,食品配料中允许使用该食品添加剂；
- b) 食品配料中该添加剂的用量不应超过允许的最大使用量；
- c) 应在正常生产工艺条件下使用这些配料,并且食品中该添加剂的含量不应超过由配料带入的水平；
- d) 由配料带入食品中的该添加剂的含量应明显低于直接将其添加到该食品中通常所需要的水平。

3.4.2 当某食品配料作为特定终产品的原料时,批准用于上述特定终产品的添加剂允许添加到这些食品配料中,同时该添加剂在终产品中的量应符合本标准的要求。在所述特定食品配料的标签上应明确标示该食品配料用于上述特定食品的生产。

4 食品分类系统

食品分类系统用于界定食品添加剂的使用范围,只适用于本标准,见附录 E。如允许某一食品添加剂应用于某一食品类别时,则允许其应用于该类别下的所有类别食品,另有规定的除外。

5 食品添加剂的使用规定

食品添加剂的使用应符合附录 A 的规定。

6 食品用香料

用于生产食品用香精的食品用香料的使用应符合附录 B 的规定。

7 食品工业用加工助剂

食品工业用加工助剂的使用应符合附录 C 的规定。

附 录 A

食品添加剂的使用规定

- A.1 表 A.1 规定了食品添加剂的允许使用品种、使用范围以及最大使用量或残留量。
- A.2 表 A.1 列出的同一功能的食品添加剂(相同色泽着色剂、防腐剂、抗氧化剂)在混合使用时,各自用量占其最大使用量的比例之和不应超过 1。
- A.3 表 A.2 规定了可在各类食品(表 A.3 所列食品类别除外)中按生产需要适量使用的食品添加剂。
- A.4 表 A.3 规定了表 A.2 所例外的食品类别,这些食品类别使用添加剂时应符合表 A.1 的规定。同时,这些食品类别不得使用表 A.1 规定的其上级食品类别中允许使用的食品添加剂。
- A.5 表 A.1 和表 A.2 未包括对食品用香料和用作食品工业用加工助剂的食品添加剂的有关规定。
- A.6 上述各表中的“功能”栏为该添加剂的主要功能,供使用时参考。

表 A.1 食品添加剂的允许使用品种、使用范围¹⁾以及最大使用量或残留量**β-阿朴-8'-胡萝卜素醛****β-apo-8'-carotenal**

CNS号 08.018

INS号 160e

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|--------------------------------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.015 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计 |
| 01.06.04 | 再制干酪 | 0.018 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04食用冰除外) | 0.020 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计 |
| 05.02 | 糖果 | 0.015 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计 |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.015 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.005 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计 |
| 14.0 | 饮料类(除外14.01包装饮用水) | 0.010 | 以β-阿朴-8'-胡萝卜素醛计,固体饮料按冲调倍数增加使用量 |

氨基乙酸(又名甘氨酸)**glycine**

CNS号 12.007

INS号 640

功能 增味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-----------|--------------|----------------|
| 08.02 | 预制肉制品 | 3.0 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 3.0 | |
| 12.0 | 调味品 | 1.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

铵磷脂**ammonium phosphatide**

CNS号 10.033

INS号 442

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------------------------|--------------|----|
| 05.01.02 | 巧克力和巧克力制品、除05.01.01以外的可可制品 | 10.0 | |

巴西棕榈蜡**carnauba wax**

CNS号 14.008

INS号 903

功能 被膜剂、抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------------------------------|--------------|-------|
| 04.01.01 | 新鲜水果 | 0.000 4 | 以残留量计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.6 | |

1) 在表 A.1 中使用范围以食品分类号和食品名称表示。

表 A.1 (续)

白油(又名液体石蜡) **mineral oil, white (liquid paraffin)**

CNS号 14.003 INS号 905a

功能 被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------|--------------|----|
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 5.0 | |
| 10.01 | 鲜蛋 | 5.0 | |

L-半胱氨酸盐酸盐 **L-cysteine and its hydrochlorides sodium and potassium salts**

CNS号 13.003 INS号 920

功能 面粉处理剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------|--------------|----|
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮)(仅限拉面) | 0.3 | |
| 06.03.02.03 | 发酵面制品 | 0.06 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 0.6 | |

苯甲酸及其钠盐 **benzoic acid, sodium benzoate**

CNS号 17.001,17.002 INS号 210,211

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| 03.03 | 风味冰、冰棍类 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 04.01.02.05 | 果酱(罐头除外) | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.5 | 以苯甲酸计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 1.5 | 以苯甲酸计 |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 0.8 | 以苯甲酸计 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 12.03 | 醋 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 12.04 | 酱油 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.6 | 以苯甲酸计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括12.03, 12.04) | 1.0 | 以苯甲酸计 |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆)(仅限食品工业用) | 2.0 | 以苯甲酸计, 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 1.0 | 以苯甲酸计, 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 1.0 | 以苯甲酸计, 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|----|
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 2.0 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 2.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 3.0 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 20.0 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 2.0 | |

丙酸及其钠盐、钙盐**propionic acid, sodium propionate, calcium propionate**

CNS 号 17.029,17.006,17.005

INS 号 280,281,282

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|------|
| 04.04 | 豆类制品 | 2.5 | 以丙酸计 |
| 06.01 | 原粮 | 1.8 | 以丙酸计 |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 0.25 | 以丙酸计 |
| 07.01 | 面包 | 2.5 | 以丙酸计 |
| 07.02 | 糕点 | 2.5 | 以丙酸计 |
| 12.03 | 醋 | 2.5 | 以丙酸计 |
| 12.04 | 酱油 | 2.5 | 以丙酸计 |
| 16.07 | 其他(杨梅罐头加工工艺) | 50.0 | 以丙酸计 |

茶多酚(又名维多酚)**tea polyphenol(TP)**

CNS 号 04.005

INS 号 —

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------|--------------|----------|
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.4 | 以油脂中儿茶素计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | 以油脂中儿茶素计 |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | 以油脂中儿茶素计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.2 | 以油脂中儿茶素计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | 以油脂中儿茶素计 |
| 07.02 | 糕点 | 0.4 | 以油脂中儿茶素计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限含油脂馅料) | 0.4 | 以油脂中儿茶素计 |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.4 | 以油脂中儿茶素计 |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|-----------------------|
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 09.05 | 水产品罐头 | 0.3 | 以油脂中儿茶素计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.1 | 以儿茶素计 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.1 | 以儿茶素计, 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.06.02 | 蛋白固体饮料 | 0.8 | 以儿茶素计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以油脂中儿茶素计 |

茶多酚棕榈酸酯**tea polyphenol palmitate**

CNS号 04.021

INS号 —

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------------|--------------|----|
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.6 | |

赤藓红及其铝色淀**erythrosine, erythrosine aluminum lake**

CNS号 08.003

INS号 127

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|---|--------------|-----------------------|
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 0.05 | 以赤藓红计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | 以赤藓红计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.025 | 以赤藓红计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果(05.01.01 可可制品除外) | 0.05 | 以赤藓红计 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.05 | 以赤藓红计 |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.015 | 以赤藓红计 |
| 08.03.08 | 肉罐头类 | 0.015 | 以赤藓红计 |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 0.05 | 以赤藓红计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.05 | 以赤藓红计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.05 | 以赤藓红计, 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------|--------------|----------------------|
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.05 | 以赤藓红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.05 | 以赤藓红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.05 | 以赤藓红计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.025 | 仅限使用赤藓红 |

刺梧桐胶**karaya gum**

CNS号 18.010

INS号 416

功能 稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|-----------|-----------|----|
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 按生产需要适量使用 | |

刺云实胶**tara gum**

CNS号 20.041

INS号 417

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------|
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 8.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 5.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 5.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 1.5 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 10.0 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 10.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 2.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 5.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

醋酸酯淀粉**starch acetate**

CNS号 20.039

INS号 1420

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--------------------------------|-----------|----|
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮)(仅限生湿面条) | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

单,双甘油脂肪酸酯(油酸、亚油酸、棕榈酸、山萘酸、**mono-and diglycerides of fatty acids**
硬脂酸、月桂酸、亚麻酸)

CNS号 10.006

INS号 471

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 20.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 30.0 | |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] | 6.0 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 5.0 | |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 | 按生产需要适量使用 | |

单辛酸甘油酯

capryl monoglyceride

CNS号 17.031

INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----|
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 1.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 1.0 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限豆馅) | 1.0 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.5 | |

淀粉磷酸酯钠

sodium starch phosphate

CNS号 20.013

INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--------------------|-----------|----------------|
| 02.02.01 | 脂肪含量 80%以上的乳化制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.0 | 调味品 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

靛蓝及其铝色淀 **indigotine, indigotine aluminum lake**
 CNS号 08.008 INS号 132
 功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|---|--------------|---------------------|
| 04.01.02.08.01 | 蜜饯类 | 0.1 | 以靛蓝计 |
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 0.1 | 以靛蓝计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.2 | 以靛蓝计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.01 | 以靛蓝计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.05 | 以靛蓝计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果(05.01.01 可可制品除外) | 0.1 | 以靛蓝计 |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 0.3 | 以靛蓝计 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.1 | 以靛蓝计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限饼干夹心) | 0.1 | 以靛蓝计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.1 | 以靛蓝计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.1 | 以靛蓝计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.1 | 以靛蓝计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.1 | 以靛蓝计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.05 | 仅限使用靛蓝 |

丁基羟基茴香醚(BHA) **butylated hydroxyanisole(BHA)**
 CNS号 04.001 INS号 320
 功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|----------|
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.2 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 0.4 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.04.01 | 杂粮粉 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|----------|
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 09.03.04 | 风干、烘干、压干等水产品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 12.10.01 | 固体复合调味料(仅限鸡肉粉) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |

对羟基苯甲酸酯类及其钠盐(对羟基苯甲酸甲酯钠,对羟基苯甲酸乙酯及其钠盐)

p-hydroxy benzoates and its salts (sodium methyl *p*-hydroxy benzoate, ethyl *p*-hydroxy benzoate, sodium ethyl *p*-hydroxy benzoate)

CNS号 17.032,17.007,17.036

INS号 219,214,215

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------|--------------|-------------------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.012 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 04.01.02.05 | 果酱(罐头除外) | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.012 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限糕点馅) | 0.5 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 10.03.02 | 热凝固蛋制品(如蛋黄酪、松花蛋肠) | 0.2 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 12.03 | 醋 | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 12.04 | 酱油 | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 12.10.03.04 | 蚝油、虾油、鱼露等 | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.2 | 以对羟基苯甲酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.25 | 以对羟基苯甲酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

二丁基羟基甲苯(BHT)

butylated hydroxytoluene(BHT)

CNS号 04.002

INS号 321

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------|--------------|----------|
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.2 | |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜(仅限脱水马铃薯粉) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------|--------------|----------|
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 0.4 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 09.03.04 | 风干、烘干、压干等水产品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |

N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L- α -天门冬氨-L-苯丙氨 neotame

酸 1-甲酯(又名纽甜)

CNS号 19.019

INS号 961

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.02 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.1 | |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 0.065 | |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 (01.05.01 稀奶油除外) | 0.033 | |
| 01.06.05 | 干酪类似品 | 0.033 | |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品 或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) | 0.1 | |
| 02.03 | 02.02类以外的脂肪乳化制品,包 括混合的和(或)调味的脂肪乳化 制品 | 0.01 | |
| 02.04 | 脂肪类甜品 | 0.1 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.1 | |
| 04.01.02.01 | 冷冻水果 | 0.1 | |
| 04.01.02.02 | 水果干类 | 0.1 | |
| 04.01.02.03 | 醋、油或盐渍水果 | 0.1 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.033 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|----|
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.07 | |
| 04.01.02.06 | 果泥 | 0.07 | |
| 04.01.02.07 | 除 04.01.02.05 外的果酱(如印度酸辣酱) | 0.07 | |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.065 | |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | |
| 04.01.02.10 | 水果甜品,包括果味液体甜品 | 0.1 | |
| 04.01.02.11 | 发酵的水果制品 | 0.065 | |
| 04.01.02.12 | 煮熟的或油炸的水果 | 0.065 | |
| 04.02.02 | 加工蔬菜 | 0.033 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.01 | |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.01 | |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头 | 0.033 | |
| 04.03.02.05 | 经水煮或油炸的藻类 | 0.033 | |
| 04.03.02.06 | 其他加工食用菌和藻类 | 0.033 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.032 | |
| 04.05.02.04 | 坚果与籽类的泥(酱),包括花生酱等 | 0.033 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果(05.02 糖果除外) | 0.1 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 1.0 | |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 0.33 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.16 | |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) | 0.033 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.08 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及其表面用挂浆 | 0.1 | |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 0.01 | |
| 09.05 | 水产品罐头 | 0.01 | |
| 10.04 | 其他蛋制品 | 0.1 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.07 | |
| 12.03 | 醋 | 0.012 | |
| 12.09.03 | 香辛料酱(如芥末酱、青芥酱) | 0.012 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------|--------------|-------------------|
| 12.10 | 复合调味料 | 0.07 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.033 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 0.02 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.033 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.03 | 复合蛋白饮料 | 0.033 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.033 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 0.05 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.03 | 植物饮料 | 0.02 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.033 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.033 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03 | 发酵酒(15.03.01 葡萄酒除外) | 0.033 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.1 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.032 | |

二甲基二碳酸盐

dimethyl dicarbonate

(又名维果灵)

CNS号 17.033

INS号 242

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------------------|--------------|----------------|
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.01 | 茶(类)饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.09 | 其他饮料类(仅限麦芽汁发酵的非酒精饮料) | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

2,4-二氯苯氧乙酸 2,4-dichlorophenoxy acetic acid
 CNS号 17.027 INS号 —
 功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------|--------------|---------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.01 | 残留量≤2.0 mg/kg |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.01 | 残留量≤2.0 mg/kg |

二氧化硅 silicon dioxide
 CNS号 02.004 INS号 551
 功能 抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------------------------|--------------|--------------------|
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品 | 15.0 | |
| 01.08 | 其他乳制品(如乳清粉、酪蛋白粉)(仅限奶片) | 15 | |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品(仅限植脂末) | 15.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.5 | |
| 05.01.01 | 可可制品(包括以可可为主要原料的脂、粉、浆、酱、馅等) | 15.0 | |
| 06.01 | 原粮 | 1.2 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 20.0 | |
| 10.03.01 | 脱水蛋制品(如蛋白粉、蛋黄粉、蛋白片) | 15.0 | |
| 11.06 | 其他甜味料(仅限糖粉) | 15.0 | |
| 12.01 | 盐及代盐制品 | 20.0 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 20.0 | |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 20.0 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 15.0 | |
| 16.07 | 其他(豆制品工艺) | 0.025 | 复配消泡剂用,以每千克黄豆的使用量计 |

表 A.1 (续)

二氧化硫,焦亚硫酸钾,焦亚硫酸钠,亚硫酸钠,亚硫酸氢钠,低亚硫酸钠 **sulfur dioxide, potassium metabisulphite, sodium metabisulphite, sodium sulfite, sodium hydrogen sulfite, sodium hyposulfite**

CNS号 05.001,05.002,05.003,05.004,05.005,05.006 INS号 220,224,223,221,222,—

功能 漂白剂、防腐剂、抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.01.02.02 | 水果干类 | 0.1 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.35 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜 | 0.2 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜(仅限脱水马铃薯) | 0.4 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.1 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头(仅限竹笋、酸菜) | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.03.02.02 | 干制的食用菌和藻类 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头(仅限蘑菇罐头) | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.04.01.04 | 腐竹类(包括腐竹、油皮等) | 0.2 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.1 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮)(仅限拉面) | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 06.05.01 | 食用淀粉 | 0.03 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 06.08 | 冷冻米面制品(仅限风味派) | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.1 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-----------------------|--------------|---|
| 11.01 | 食糖 | 0.1 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 11.02 | 淀粉糖(果糖、葡萄糖、饴糖、部分转化糖等) | 0.04 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计,浓缩果蔬汁(浆)按浓缩倍数折算,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计,浓缩果蔬汁(浆)按浓缩倍数折算,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.01 | 葡萄酒 | 0.25 g/L | 甜型葡萄酒及果酒系列产品最大使用量为 0.4 g/L,最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 15.03.03 | 果酒 | 0.25 g/L | 甜型葡萄酒及果酒系列产品最大使用量为 0.4 g/L,最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 | 0.01 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |

二氧化钛

titanium dioxide

CNS 号 08.011

INS 号 171

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|-----------------------------|--------------|----|
| 04.01.02.05 | 果酱 | 5.0 | |
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 10.0 | |
| 04.01.02.08.04 | 话化类 | 10.0 | |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜(仅限脱水马铃薯) | 0.5 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 10.0 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 2.0 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 5.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 10.0 | |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 5.0 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 5.0 | |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 0.5 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 10.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 10.0 | |
| 16.07 | 其他(仅限饮料浑浊剂) | 10.0 g/L | |
| 16.07 | 其他(仅限魔芋凝胶制品) | 2.5 | |

二氧化碳**carbon dioxide**

CNS号 17.014

INS号 290

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|--------------|-----------|----|
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.03.06 | 其他发酵酒类(充气型) | 按生产需要适量使用 | |

番茄红**tomato red**

CNS号 08.150

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------|--------------|----------------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.006 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.006 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

番茄红素**lycopene**

CNS号 08.017

INS号 160d(i)

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------|--------------|---------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.015 | 以纯番茄红素计 |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.015 | 以纯番茄红素计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|---------------------------|
| 05.02 | 糖果 | 0.06 | 以纯番茄红素计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.05 | 以纯番茄红素计 |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.05 | 以纯番茄红素计 |
| 12.10.01.01 | 固体汤料 | 0.39 | 以纯番茄红素计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.04 | 以纯番茄红素计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.015 | 以纯番茄红素计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.05 | 以纯番茄红素计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

蜂蜡**beeswax**

CNS号 14.013

INS号 901

功能 被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|------------|-----------|----|
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 按生产需要适量使用 | |

富马酸**fumaric acid**

CNS号 01.110

INS号 297

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----------------|
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 8.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 0.6 | |
| 07.01 | 面包 | 3.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 3.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 3.0 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 2.0 | |
| 07.05 | 其他焙烤食品 | 2.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.3 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

富马酸一钠**monosodium fumarate**

CNS号 01.311

INS号 365

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--|-----------|----------------|
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 按生产需要适量使用 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 08.0 | 肉及肉制品(08.01 生、鲜肉类除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 09.0 | 水产及其制品(包括鱼类、甲壳类、贝类、软体类、棘皮类等水产及其加工制品等)(09.01 鲜水产除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

甘草酸铵,甘草酸一钾及三钾**ammonium glycyrrhizinate, monopotassium and tripotassium glycyrrhizinate**

CNS号 19.012,19.010

INS号 958

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--------------------|-----------|----------------|
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 08.03.08 | 肉罐头类 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.0 | 调味品 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

甘草抗氧化物**antioxidant of glycyrrhiza**

CNS号 04.008

INS号 —

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|-------|
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.2 | 以甘草酸计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------|
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 09.03.02 | 腌制水产品 | 0.2 | 以甘草酸计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以甘草酸计 |

D-甘露糖醇**D-mannitol**

CNS号 19.017

INS号 421

功能 甜味剂、乳化剂、膨松剂、稳定剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|------|-----------|----|
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |

柑橘黄**orange yellow**

CNS号 08.143

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|-------|-----------|----|
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 按生产需要适量使用 | |

高锰酸钾**potassium permanganate**

CNS号 00.001

INS号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------|--------------|----|
| 06.05.01 | 食用淀粉 | 0.5 | |

谷氨酰胺转氨酶**glutamine transaminase**

CNS号 18.013

INS号 —

功能 稳定剂和凝固剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------|--------------|----------|
| 04.04 | 豆类制品 | 0.25 | 来源同表 C.3 |

表 A.1 (续)

瓜尔胶**guar gum**

CNS号 20.025

INS号 412

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------|--------------|---------------|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 1.0 | |
| 13.01.02 | 较大婴儿和幼儿配方食品 | 1.0 g/L | 以即食状态食品中的使用量计 |

硅酸钙**calcium silicate**

CNS号 02.009

INS号 552

功能 抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|-----------------------------|-----------|----|
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.01.01 | 可可制品(包括以可可为主要原料的脂、粉、浆、酱、馅等) | 按生产需要适量使用 | |
| 06.05 | 淀粉及淀粉类制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.01 | 食糖 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.01 | 盐及代盐制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.09.01 | 香辛料及粉 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.04 | 酵母及酵母类制品 | 按生产需要适量使用 | |

果胶**pectins**

CNS号 20.006

INS号 440

功能 乳化剂、稳定剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--|--------------|----------------|
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] | 按生产需要适量使用 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 3.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

海萝胶**funoran (gloiopeltis furcata)**

CNS号 20.040

INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------|--------------|----|
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 10.0 | |

海藻酸丙二醇酯**propylene glycol alginate**

CNS号 20.010

INS号 405

功能 增稠剂、乳化剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------------------------|--------------|----|
| 01.0 | 乳及乳制品(01.01.01、01.01.02、13.0 涉及品种除外) | 3.0 | |
| 01.01.03 | 调制乳 | 4.0 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 4.0 | |
| 01.04.01 | 淡炼乳(原味) | 5.0 | |
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 5.0 | |
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 5.0 | |
| 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品 | 5.0 | |
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 1.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 5.0 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 5.0 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 5.0 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 5.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 5.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|----------------|
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 5.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 5.0 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 5.0 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 5.0 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 8.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.3 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 3.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 4.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.02 | 咖啡(类)饮料 | 3.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 | 0.3 | |

海藻酸钠(又名褐藻酸钠) sodium alginate

CNS 号 20.004 INS 号 401

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|----------------|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] | 10.0 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

核黄素 riboflavin

CNS 号 08.148 INS 号 101(i)

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------|--------------|----|
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜(仅限脱水马铃薯) | 0.3 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.05 | |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 0.05 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------|
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.5 | |
| 12.0 | 调味品(12.01 盐及代盐制品除外) | 0.5 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.2 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.2 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.5 | |

红米红**red rice red**

CNS 号 08.111

INS 号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|-------------------|-----------|----------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |

红曲黄色素**monascus yellow pigment**

CNS 号 08.152

INS 号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|-----------|-----------|-------------------|
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.08 | 风味饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

红曲米,红曲红 **red kojic rice, monascus red**

CNS号 08.119, 08.120 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.8 | |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.05 | 蔬菜泥(酱),番茄沙司除外 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.04.02.01 | 腐乳类 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 按生产需要适量使用 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.0 | 调味品(12.01 盐及代盐制品除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 按生产需要适量使用 | |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------------|--------------|----|
| 04.02.02.05 | 蔬菜泥(酱),番茄沙司除外 | 1.0 | |
| 04.02.02.08 | 其他加工蔬菜 | 1.0 | |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.132 | |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头 | 0.2 | |
| 04.03.02.06 | 其他加工食用菌和藻类 | 1.0 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 1.0 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 0.1 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.5 | |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 20.0 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 20.0 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 1.0 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 1.0 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 1.0 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.4 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 1.0 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 1.0 | |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) | 1.0 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 1.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 1.0 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 0.1 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.02 | |
| 08.04 | 肉制品的可食用动物肠衣类 | 5.0 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 1.0 | |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 1.0 | |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 1.0 | |
| 09.05 | 水产品罐头 | 0.5 | |
| 10.03 | 蛋制品(改变其物理性状)(10.03.01、10.03.03 除外) | 1.0 | |
| 10.04 | 其他蛋制品 | 0.15 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------|
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.05 | |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 2.0 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 2.0 | |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03, 12.04) | 1.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料类 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.01 | 茶(类)饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.02 | 咖啡(类)饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.03 | 植物饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.01 | 蒸馏酒 | 0.6 | |
| 15.03 | 发酵酒(15.03.01 葡萄酒除外) | 0.6 | |
| 16.01 | 果冻 | 1.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.1 | |

琥珀酸单甘油酯

succinylated monoglycerides

CNS 号 10.038

INS 号 472g

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------------------------------------|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 5.0 | |
| 01.06.05 | 干酪类似品 | 10.0 | |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) | 5.0 | |
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品(02.01 基本不含水的脂肪和油除外) | 10.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------|--------------|------------|
| 07.0 | 焙烤食品 | 5.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 2.0 | |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 2.0 | |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 5.0 | |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 2.0 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 20.0 | 按稀释 10 倍计算 |

琥珀酸二钠 **disodium succinate**

CNS 号 12.005 INS 号 —

功能 增味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------|--------------|----|
| 12.0 | 调味品 | 20.0 | |

花生衣红 **peanut skin red**

CNS 号 08.134 INS 号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------|--------------|----------------|
| 05.02 | 糖果 | 0.4 | |
| 07.03 | 饼干 | 0.4 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.4 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

滑石粉 **talc**

CNS 号 02.007 INS 号 553iii

功能 抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|------|--------------|----|
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 20.0 | |
| 04.01.02.08.04 | 话化类 | 20.0 | |

槐豆胶(又名刺槐豆胶) **carob bean gum**

CNS 号 20.023 INS 号 410

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|---------|--------------|----|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 7.0 | |

表 A.1 (续)

环己基氨基磺酸钠(又名甜蜜素), sodium cyclamate, calcium cyclamate

环己基氨基磺酸钙

CNS号 19.002

INS 952

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|--------------------|--------------|-------------------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 1.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 8.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.01.02.08.04 | 话化类 | 8.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.01.02.08.05 | 果糕类 | 8.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 1.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 1.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.04.02.01 | 腐乳类 | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.05.02.01.01 | 带壳熟制坚果与籽类 | 6.0 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 04.05.02.01.02 | 脱壳熟制坚果与籽类 | 1.2 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 07.01 | 面包 | 1.6 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 07.02 | 糕点 | 1.6 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计, 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.65 | 以环己基氨基磺酸计, 如用于果冻粉, 按冲调倍数增加使用量 |

 β -环状糊精

beta-cyclodextrin

CNS号 20.024

INS号 459

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------|--------------|----|
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 20.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 1.0 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 1.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------|--------------|----------------|
| 08.03 | 熟肉制品 | 1.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.03 | 复合蛋白饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.04 | 其他蛋白饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.5 | |

黄原胶(又名汉生胶)

xanthan gum

CNS号 20.009

INS号 415

功能 稳定剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|------------------------|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 5.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 10.0 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 4.0 | |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] | 5.0 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.01.03 | 特殊医学用途婴儿配方食品 | 9.0 | 使用量仅限粉状产品,液态产品按照稀释倍数折算 |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

己二酸 **adipic acid**
 CNS号 01.109 INS号 355
 功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------|--------------|-------------------|
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 4.0 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.01 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.1 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

4-己基间苯二酚 **4-hexylresorcinol**
 CNS号 04.013 INS号 586
 功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|-----------|-----------|--------------------|
| 09.01 | 鲜水产(仅限虾类) | 按生产需要适量使用 | 残留量 \leq 1 mg/kg |

甲壳素(又名几丁质) **chitin**
 CNS号 20.018 INS号 —
 功能 增稠剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|----------------|
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 2.0 | |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品(仅限植脂末) | 2.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 2.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 5.0 | |
| 04.05.02.04 | 坚果与籽类的泥(酱),包括花生酱等 | 2.0 | |
| 12.03 | 醋 | 1.0 | |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 2.0 | |
| 14.03.01.03 | 乳酸菌饮料 | 2.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 | 0.4 | |

姜黄 **turmeric**
 CNS号 08.102 INS号 100ii
 功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|-------|
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 0.4 | 以姜黄素计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.01 | 以姜黄素计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 1.2 | 以姜黄素计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.03 | 以姜黄素计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.0 | 调味品 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以姜黄素计 |

姜黄素

curcumin

CNS号 08.132

INS号 100i

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.15 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.01 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.7 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 0.5 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 0.3 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------|--------------|-------------------|
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.5 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.5 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.1 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.01 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.01 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 按生产需要适量使用 | |

焦糖色(加氨生产)

caramel colour class III-ammonia process

CNS 号 08.110

INS 号 150c

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 2.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 2.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.5 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 12.0 | |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.03 | 醋 | 1.0 | |
| 12.04 | 酱油 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------|--------------|-------------------|
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.01.03 | 白兰地 | 50.0 g/L | |
| 15.01.04 | 威士忌 | 6.0 g/L | |
| 15.01.06 | 朗姆酒 | 6.0 g/L | |
| 15.02 | 配制酒 | 50.0 g/L | |
| 15.03.01.03 | 调香葡萄酒 | 50.0 g/L | |
| 15.03.02 | 黄酒 | 30.0 g/L | |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 | 50.0 g/L | |
| 16.01 | 果冻 | 50.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

焦糖色(苛性硫酸盐)**caramel colour class II -caustic sulfite**

CNS号 08.151

INS号 150b

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/L) | 备注 |
|----------|------|-------------|----|
| 15.01.03 | 白兰地 | 6.0 | |
| 15.01.04 | 威士忌 | 6.0 | |
| 15.01.06 | 朗姆酒 | 6.0 | |
| 15.02 | 配制酒 | 6.0 | |

焦糖色(普通法)**caramel colour class I -plain**

CNS号 08.108

INS号 150a

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----|
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.5 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------------------|--------------|-------------------|
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限风味派馅料) | 按生产需要适量使用 | |
| 08.02.01 | 调理肉制品(生肉添加调料) | 按生产需要适量使用 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.03 | 醋 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.04 | 酱油 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.01.03 | 白兰地 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.01.04 | 威士忌 | 6.0 g/L | |
| 15.01.06 | 朗姆酒 | 6.0 g/L | |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.03.01.03 | 调香葡萄酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.03.02 | 黄酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 2.5 | |

焦糖色(亚硫酸铵法)

caramel colour class IV-ammonia sulphite process

CNS号 08.109

INS号 150d

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------------------------------|--------------|----|
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 1.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 2.0 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----|
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 2.5 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 2.5 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料(仅限风味派) | 7.5 | |
| 07.03 | 饼干 | 50.0 | |
| 12.04 | 酱油 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 10.0 | |
| 12.07 | 料酒及制品 | 10.0 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 50.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 2.0 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 按生产需要适量使用 | |
| 14.05.01 | 茶(类)饮料 | 10.0 | |
| 14.05.02 | 咖啡(类)饮料 | 0.1 | |
| 14.05.03 | 植物饮料 | 0.1 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.01.03 | 白兰地 | 50.0 g/L | |
| 15.01.04 | 威士忌 | 6.0 g/L | |
| 15.01.06 | 朗姆酒 | 6.0 g/L | |
| 15.02 | 配制酒 | 50.0 g/L | |
| 15.03.01.03 | 调香葡萄酒 | 50.0 g/L | |
| 15.03.02 | 黄酒 | 30.0 g/L | |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 | 50.0 g/L | |

金樱子棕

rose laevigata michx brown

CNS号 08.131

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------|--------------|----------------|
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.2 | |

表 A.1 (续)

L (+)-酒石酸, *dl*-酒石酸 L (+)-tartaric acid, *dl*-tartaric acid

CNS号 01.111,01.313 INS号 334,—

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----------------------|
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 10.0 | 以酒石酸计 |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 10.0 | 以酒石酸计 |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 10.0 | 以酒石酸计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.03 | 复合蛋白饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 5.0 | 以酒石酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.01 | 葡萄酒 | 4.0 g/L | 以酒石酸计 |

酒石酸氢钾

potassium bitartrate

CNS号 06.007

INS号 336

功能 膨松剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|---------|-----------|----|
| 06.03 | 小麦粉及其制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 按生产需要适量使用 | |

菊花黄浸膏

coreopsis yellow

CNS号 08.113

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------------------------------|--------------|----|
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.3 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------|--------------|----------------|
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.3 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.3 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.3 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

聚二甲基硅氧烷及其乳液 polydimethyl siloxane and emulsion

CNS号 03.007

INS号 900a

功能 被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------|--------------|----|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.000 9 | |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.000 9 | |

聚甘油蓖麻醇酸酯(PGPR) polyglycerol polyricinoleate (polyglycerol esters of interesterified ricinoleic acid) (PGPR)

CNS号 10.029

INS号 476

功能 乳化剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------------------------------|--------------|----|
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 10.0 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品, 包括代可可脂巧克力及制品 | 5.0 | |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 5.0 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 5.0 | |

聚甘油脂肪酸酯 polyglycerol esters of fatty acids (polyglycerol fatty acid esters)

CNS号 10.022

INS号 475

功能 乳化剂、稳定剂、增稠剂、抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------------|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 10.0 | |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 10.0 | |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 | 10.0 | |
| 02.0 | 脂肪、油和乳化脂肪制品 (02.01.01.01 植物油除外) | 20.0 | |
| 02.01.01.01 | 植物油(仅限煎炸用油) | 10.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 10.0 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 10.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------------|--------------|-----------------------|
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品， 包括代可可脂巧克力及制品 | 10.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 5.0 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、 裹粉、煎炸粉 | 10.0 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 10.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 10.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 10.0 | |
| 12.0 | 调味品(仅限用于膨化食品的调 味料) | 10.0 | |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 10.0 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 10.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 10.0 | 固体饮料按稀释倍数增 加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 10.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍 数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 10.0 | |

 ϵ -聚赖氨酸 **ϵ -polylysine**

CNS号 17.037

INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------|--------------|--------------------|
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.15 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.25 | |
| 14.02 | 果蔬汁类及其饮料 | 0.2 g/L | 固体饮料按稀释倍数增 加使用量 |

 ϵ -聚赖氨酸盐酸盐 **ϵ -polylysine hydrochloride**

CNS号 17.038

INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------------------------------------|--------------|--------------------|
| 04.0 | 水果、蔬菜(包括块根类)、豆类、食 用菌、藻类、坚果以及籽类等 | 0.30 | |
| 06.02 | 大米及制品 | 0.25 | |
| 06.03 | 小麦粉及其制品 | 0.30 | |
| 06.04.02 | 杂粮制品 | 0.40 | |
| 08.0 | 肉及肉制品 | 0.30 | |
| 12.0 | 调味品 | 0.50 | |
| 14.0 | 饮料类 | 0.20 | 固体饮料按稀释倍数增 加使用量 |

表 A.1 (续)

聚葡萄糖 **polydextrose**
 CNS号 20.022 INS号 1200
 功能 增稠剂、膨松剂、水分
 保持剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--------------------------------------|-----------|-------------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品 (包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

聚氧乙烯木糖醇酐单硬脂酸酯 **polyoxyethylene xylitan monostearate**
 CNS号 10.017 INS号 —
 功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------|--------------|----|
| 16.07 | 其他(发酵工艺) | 5.0 | |

聚氧乙烯(20)山梨醇酐单月桂酸酯(又名吐温 20), **polyoxyethylene (20) sorbitan monolaurate,**
聚氧乙烯(20)山梨醇酐单棕榈酸酯(又名吐温 40), **polyoxyethylene (20) sorbitan monopalmitate,**
聚氧乙烯(20)山梨醇酐单硬脂酸酯(又名吐温 60), **polyoxyethylene (20) sorbitan monostearate,**
聚氧乙烯(20)山梨醇酐单油酸酯(又名吐温 80) **polyoxyethylene (20) sorbitan monooleat**
 CNS号 10.025,10.026,10.015,10.016 INS号 432,434,435,433
 功能 乳化剂、消泡剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 1.5 | |
| 01.05.01 | 稀奶油 | 1.0 | |
| 01.05.03 | 调制稀奶油 | 1.0 | |
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 5.0 | |
| 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包 括混合的和(或)调味的脂肪乳化 制品 | 5.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 1.5 | |
| 04.04 | 豆类制品 | 0.05 | 以每千克黄豆的使用量计 |
| 07.01 | 面包 | 2.5 | |
| 07.02 | 糕点 | 2.0 | |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 4.5 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 5.0 | |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03, 12.04) | 1.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水及 14.06 固体饮料除外) | 0.5 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.75 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.07 | 其他(仅限乳化天然色素) | 10.0 | |

聚乙二醇**polyethylene glycol**

CNS 号 14.012

INS 号 1521

功能 被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|------------|-----------|----|
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 按生产需要适量使用 | |

聚乙烯醇**polyvinyl alcohol**

CNS 号 14.010

INS 号 1203

功能 被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------------|--------------|----|
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 18.0 | |

决明胶**cassia gum**

CNS 号 20.045

INS 号 427

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------------------------------------|--------------|----|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 2.5 | |
| 01.05.01 | 稀奶油 | 2.5 | |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) | 2.5 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------------|--------------|----------------|
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 2.5 | |
| 06.03.02 | 小麦粉制品 | 3.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 2.5 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 2.5 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 1.5 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 2.5 | |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03、12.04) | 2.5 | |
| 14.03.01.03 | 乳酸菌饮料 | 2.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

咖啡因**caffeine**

CNS 号 00.007

INS 号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------|--------------|----------------|
| 14.04.01 | 可乐型碳酸饮料 | 0.15 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

卡拉胶**carrageenan**

CNS 号 20.007

INS 号 407

功能 乳化剂、稳定剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--|-----------|----------------|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 8.0 g/kg | |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] | 5.0 g/kg | |
| 12.09 | 香辛料类 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 0.3 g/L | 以即食状态食品中的使用量计 |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

抗坏血酸(又名维生素 C) ascorbic acid (vitamin C)

CNS号 04.014 INS号 300

功能 面粉处理剂、抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------|--------------|----------------|
| 04.01.01.03 | 去皮或预切的鲜水果 | 5.0 | |
| 04.02.01.03 | 去皮、切块或切丝的蔬菜 | 5.0 | |
| 06.03.01 | 小麦粉 | 0.2 | |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

抗坏血酸钙 calcium ascorbate

CNS号 04.009 INS号 302

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------|--------------|----------------|
| 04.01.01.03 | 去皮或预切的鲜水果 | 1.0 | 以水果中抗坏血酸钙残留量计 |
| 04.02.01.03 | 去皮、切块或切丝的蔬菜 | 1.0 | 以蔬菜中抗坏血酸钙残留量计 |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

抗坏血酸钠 sodium ascorbate

CNS号 04.015 INS号 301

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|----------|-----------|----------------|
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

抗坏血酸棕榈酸酯 ascorbyl palmitate

CNS号 04.011 INS号 304

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------------------|--------------|-----------|
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品 | 0.2 | 以脂肪中抗坏血酸计 |
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品 | 0.2 | |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.2 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.2 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | |
| 07.01 | 面包 | 0.2 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|---------|--------------|-----------|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 0.05 | 以脂肪中抗坏血酸计 |
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 | 0.05 | 以脂肪中抗坏血酸计 |

可得然胶**curdlan**

CNS号 20.042

INS号 424

功能 稳定剂和凝固剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|---------------------------------|-----------|-------------------|
| 04.04.01.01 | 豆腐类 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.07 | 其他(仅限人造海鲜产品,如人造鲍鱼、人造海参、人造海鲜贝类等) | 按生产需要适量使用 | |

可可壳色**cacao husk pigment**

CNS号 08.118

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.04 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 3.0 | |
| 07.01 | 面包 | 0.5 | |
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 3.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 0.04 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 1.0 | |

表 A.1 (续)

可溶性大豆多糖 **soluble soybean polysaccharide**

CNS号 20.044 INS号 —

功能 增稠剂、乳化剂、被膜剂、抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------|--------------|----------------|
| 02.04 | 脂肪类甜品 | 10.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 10.0 | |
| 06.02.02 | 大米制品 | 10.0 | |
| 06.03.02 | 小麦粉制品 | 10.0 | |
| 06.05.02 | 淀粉制品 | 10.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 10.0 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 10.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 10.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 10.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

喹啉黄 **quinoline yellow**

CNS号 08.016 INS号 104

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/L) | 备注 |
|-------|------|-------------|----|
| 15.02 | 配制酒 | 0.1 | |

辣椒橙 **paprika orange**

CNS号 08.107 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|----|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

辣椒红

paprika red

CNS号 08.106

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------------------------|--------------|-------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 2.0 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 08.02.01 | 调理肉制品(生肉添加调料) | 0.1 | |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 按生产需要适量使用 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 按生产需要适量使用 | |
| 12.0 | 调味品(12.01 盐及代盐制品除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

辣椒油树脂 **paprika oleoresin**

CNS号 00.012 INS号 160c

功能 增味剂、着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------|--------------|----|
| 01.06.04 | 再制干酪 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 10.0 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 1.0 | |

蓝锭果红 **uguisukagura red**

CNS号 08.136 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 1.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 2.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 2.0 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 3.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

酪蛋白酸钠(又名酪朊酸钠) **sodium caseinate**

CNS号 10.002 INS号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------|--------------|------------------------------------|
| 13.01.01 | 婴儿配方食品 | 1.0 | 以即食食品计,作为花生四烯酸(ARA)和二十二碳六烯酸(DHA)载体 |
| 13.01.02 | 较大婴儿和幼儿配方食品 | 1.0 | 以即食食品计,作为花生四烯酸(ARA)和二十二碳六烯酸(DHA)载体 |

联苯醚(又名二苯醚) **diphenyl ether (diphenyl oxide)**

CNS号 17.022 INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------|--------------|--------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果(仅限柑橘类) | 3.0 | 残留量≤12 mg/kg |

表 A.1 (续)

亮蓝及其铝色淀

brilliant blue, brilliant blue aluminum lake

CNS号 08.007

INS号 133

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|----------------------------------|--------------|--------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.5 | 以亮蓝计 |
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | 以亮蓝计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.05 | 以亮蓝计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.3 | 以亮蓝计 |
| 06.05.02.02 | 虾味片 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 0.1 | 以亮蓝计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片)(仅限可可玉米片) | 0.015 | 以亮蓝计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限饼干夹心) | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限风味派馅料) | 0.05 | 仅限使用亮蓝 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 11.05.01 | 水果调味糖浆 | 0.5 | 以亮蓝计 |
| 12.09.01 | 香辛料及粉 | 0.01 | 以亮蓝计 |
| 12.09.03 | 香辛料酱(如芥末酱、青芥酱) | 0.01 | 以亮蓝计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.5 | 以亮蓝计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.02 | 以亮蓝计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.025 | 以亮蓝计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------|--------------|------------------------|
| 14.06 | 固体饮料 | 0.2 | 以亮蓝计 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.025 | 以亮蓝计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.05 | 仅限使用亮蓝 |

磷酸,焦磷酸二氢二钠,焦磷酸钠,磷酸二氢钙,磷酸二氢钾,磷酸氢二铵,磷酸氢二钾,磷酸氢钙,磷酸三钙,磷酸三钾,磷酸三钠,六偏磷酸钠,三聚磷酸钠,磷酸二氢钠,磷酸氢二钠,焦磷酸四钾,焦磷酸一氢三钠,聚偏磷酸钾,酸式焦磷酸钙

phosphoric acid, disodium dihydrogen pyrophosphate, tetrasodium pyrophosphate, calcium dihydrogen phosphate, potassium dihydrogen phosphate, diammonium hydrogen phosphate, dipotassium hydrogen phosphate, calcium hydrogen phosphate (dicalcium orthophosphate), tricalcium orthophosphate (calcium phosphate), tripotassium orthophosphate, trisodium orthophosphate, sodium polyphosphate, sodium tripolyphosphate, sodium dihydrogen phosphate, sodium phosphatedibasic, tetrapotassium pyrophosphate, trisodium monohydrogen diphosphate, potassium polymetaphosphate, calcium acid pyrophosphate

CNS 号 01.106, 15.008, 15.004, 15.007, 15.010, 06.008, 15.009, 06.006, 02.003, 01.308, 15.001, 15.002, 15.003, 15.005, 15.006, 15.017, 15.013, 15.015, 15.016

INS 号 338, 450i, 450iii, 341i, 340i, 342ii, 340ii, 341ii, 341iii, 340iii, 339iii, 452i, 451i, 339i, 339ii, 450(v), 450(ii), 452(ii), 450(vii)

功能 水分保持剂、膨松剂、酸度调节剂、稳定剂、凝固剂、抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------------------------|--------------|---|
| 01.0 | 乳及乳制品(01.01.01、01.01.02、13.0 涉及品种除外) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 01.03.01 | 乳粉和奶油粉 | 10.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 01.05.01 | 稀奶油 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 01.06.04 | 再制干酪 | 14.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------------|--------------|--|
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 02.03 | 02.02类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品(仅限植脂末) | 20.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04食用冰除外) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 2.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.02.03 | 米粉(包括汤圆粉等) | 1.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.03 | 小麦粉及其制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.03.01 | 小麦粉 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计,可按涂裹率增加使用量 |
| 06.04.01 | 杂粮粉 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------------|--------------|---|
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 1.5 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品(仅限冷冻薯条、冷冻薯饼、冷冻土豆泥、冷冻红薯泥) | 1.5 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.05.01 | 食用淀粉 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁)(仅限谷类甜品罐头) | 1.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 07.0 | 焙烤食品 | 15.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 08.02 | 预制肉制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 08.03 | 熟肉制品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 09.02.01 | 冷冻水产品 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------------------|--------------|---|
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 1.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 09.05 | 水产品罐头 | 1.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 10.03.02 | 热凝固蛋制品(如蛋黄酪、松花蛋肠) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 10.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 20.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 12.10.01.03 | 其他固体复合调味料(仅限方便湿面调味料包) | 80.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 1.0 | 仅限使用磷酸氢钙和磷酸二氢钠,可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 | 1.0 | 仅限使用磷酸氢钙和磷酸二氢钠,可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 5.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 2.0 | 可单独或混合使用,最大使用量以磷酸根(PO_4^{3-})计 |

表 A.1 (续)

磷酸化二淀粉磷酸酯 **phosphated distarch phosphate**

CNS号 20.017 INS号 1413

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----|
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 0.2 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.5 | |

磷脂 **phospholipid**

CNS号 04.010 INS号 322

功能 抗氧化剂、乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|---------|-----------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 | 按生产需要适量使用 | |

硫代二丙酸二月桂酯 **dilauryl thiodipropionate**

CNS号 04.012 INS号 389

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|----|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.2 | |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.2 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | |

硫磺 **sulfur (sulphur)**

CNS号 05.007 INS号 —

功能 漂白剂、防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------|--------------|----------------------|
| 04.01.02.02 | 水果干类 | 0.1 | 只限于熏蒸,最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.35 | 只限于熏蒸,最大使用量以二氧化硫残留量计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------|--------------|----------------------|
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜 | 0.2 | 只限于熏蒸,最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 04.03.01.02 | 经表面处理的鲜食用菌和藻类 | 0.4 | 只限于熏蒸,最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 11.01 | 食糖 | 0.1 | 只限于熏蒸,最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 16.07 | 其他(仅限魔芋粉) | 0.9 | 只限于熏蒸,最大使用量以二氧化硫残留量计 |

硫酸钙(又名石膏) calcium sulfate

CNS号 18.001 INS号 516

功能 稳定剂和凝固剂、增稠剂、酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------------------|--------------|----|
| 04.04 | 豆类制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02 | 小麦粉制品 | 1.5 | |
| 07.01 | 面包 | 10.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 10.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 10.0 | |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠)(仅限腊肠) | 5.0 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 3.0 | |

硫酸铝钾(又名钾明矾),硫酸铝铵(又名铵明矾)**aluminium potassium sulfate, aluminium ammonium sulfate**

CNS号 06.004,06.005

INS号 522,523

功能 膨松剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|------------------------|-----------|------------------------------------|
| 04.04 | 豆类制品 | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量 \leq 100 mg/kg (干样品,以Al计) |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量 \leq 100 mg/kg (干样品,以Al计) |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量 \leq 100 mg/kg (干样品,以Al计) |
| 06.05.02.02 | 虾味片 | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量 \leq 100 mg/kg (干样品,以Al计) |
| 07.0 | 焙烤食品 | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量 \leq 100 mg/kg (干样品,以Al计) |
| 09.03.02 | 腌制水产品(仅限海蜇) | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量 \leq 500 mg/kg (以即食海蜇中Al计) |

表 A.1 (续)

硫酸镁 **magnesium sulfate**

CNS号 00.021

INS号 518

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/L) | 备注 |
|----------|-------------------|-------------|----|
| 14.01.03 | 其他类饮用水(自然来源饮用水除外) | 0.05 | |

硫酸锌 **zinc sulfate**

CNS号 00.018

INS号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/L) | 备注 |
|----------|-------------------|-------------|-----------------|
| 14.01.03 | 其他类饮用水(自然来源饮用水除外) | 0.006 | 以 Zn 计 2.4 mg/L |

硫酸亚铁 **ferrous sulfate**

CNS号 00.022

INS号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/L) | 备注 |
|----------|--------------|-------------|-----------------------|
| 04.04.02 | 发酵豆制品(仅限臭豆腐) | 0.15 | 以 FeSO ₄ 计 |

氯化钙 **calcium chloride**

CNS号 18.002

INS号 509

功能 稳定剂和凝固剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.05.03 | 调制稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 1.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.0 | |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 1.0 | |
| 04.04 | 豆类制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 0.4 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.4 | |
| 14.01.03 | 其他类饮用水(自然来源饮用水除外) | 0.1 g/L | 以 Ca 计 36 mg/L |
| 16.07 | 其他(仅限畜禽血制品) | 0.5 | |

表 A.1 (续)

氯化钾 **potassium chloride**

CNS号 00.008 INS号 508

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|----|
| 12.01 | 盐及代盐制品 | 350 | |
| 14.01.03 | 其他类饮用水(自然来源饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | |

氯化镁 **magnesium chloride**

CNS号 18.003 INS号 511

功能 稳定剂和凝固剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|------|-----------|----|
| 04.04 | 豆类制品 | 按生产需要适量使用 | |

罗望子多糖胶 **tamarind polysaccharide gum**

CNS号 20.011 INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 2.0 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 2.0 | |
| 16.01 | 果冻 | 2.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

萝卜红 **radish red**

CNS号 08.117 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------------|-------------------|-----------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.08.01 | 蜜饯类 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.03 | 醋 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|--------------|-----------|-------------------|
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

落葵红**basella rubra red**

CNS号 08.121

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------|--------------|-------------------|
| 05.02 | 糖果 | 0.1 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.2 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.13 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.25 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

吗啉脂肪酸盐(又名果蜡)**morpholine fatty acid salt (fruit wax)**

CNS号 14.004

INS号 —

功能 被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|-----------|-----------|----|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 按生产需要适量使用 | |

麦芽糖醇和麦芽糖醇液**maltitol and maltitol syrup**

CNS号 19.005,19.022

INS号 965(i),965(ii)

功能 甜味剂、稳定剂、水分保持剂、乳化剂、膨松剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------------------------|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.04 | 炼乳及其调制产品 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.05.04 | 稀奶油类似品 | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02 | 加工水果 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------|
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.01 | 面包 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 按生产需要适量使用 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 0.5 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03, 12.04) | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 按生产需要适量使用 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.07 | 其他(豆制品工艺) | 按生产需要适量使用 | |
| 16.07 | 其他(制糖工艺) | 按生产需要适量使用 | |
| 16.07 | 其他(酿造工艺) | 按生产需要适量使用 | |

没食子酸丙酯(PG)

propyl gallate (PG)

CNS 号 04.003

INS 号 310

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------|--------------|----------|
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.1 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 0.4 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 09.03.04 | 风干、烘干、压干等水产品 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 12.10.01 | 固体复合调味料(仅限鸡肉粉) | 0.1 | 以油脂中的含量计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.1 | 以油脂中的含量计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|----|
| 08.02 | 预制肉制品 | 0.3 | |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.3 | |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.3 | |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.3 | |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.3 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.3 | |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.3 | |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 0.3 | |
| 12.10.03.01 | 浓缩汤(罐装、瓶装) | 0.3 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.3 | |

密蒙黄**buddleia yellow**

CNS号 08.139

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|-----------|-----------|----------------|
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.01 | 面包 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |

木糖醇酐单硬脂酸酯**xylitan monostearate**

CNS号 10.007

INS号 —

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------|--------------|----|
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 5.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 5.0 | |
| 07.01 | 面包 | 3.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 3.0 | |

纳他霉素**natamycin**

CNS号 17.030

INS号 235

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------|--------------|----------------------------|
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 0.3 | 表面使用,残留量<10 mg/kg |
| 07.02 | 糕点 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|----------------------------|
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 0.02 | 残留量≤10 mg/kg |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 0.3 | 表面使用,混悬液喷雾或浸泡,残留量<10 mg/kg |
| 15.03 | 发酵酒 | 0.01 g/L | |

柠檬黄及其铝色淀

tartrazine, tartrazine aluminum lake

CNS号 08.005

INS号 102

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---|--------------|-------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.05 | 以柠檬黄计 |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 0.05 | 以柠檬黄计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.05 | 以柠檬黄计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.5 | 以柠檬黄计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果(05.01.01 除外) | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 0.3 | 以柠檬黄计 |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 0.3 | 以柠檬黄计 |
| 06.05.02.02 | 虾味片 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 0.2 | 以柠檬黄计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.08 | 以柠檬黄计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) | 0.06 | 以柠檬黄计,如用于布丁粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 07.03.03 | 蛋卷 | 0.04 | 以柠檬黄计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限风味派馅料) | 0.05 | 仅限使用柠檬黄 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限饼干夹心和蛋糕夹心) | 0.05 | 以柠檬黄计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限布丁、糕点) | 0.3 | 以柠檬黄计 |
| 11.05.01 | 水果调味糖浆 | 0.5 | 以柠檬黄计 |
| 11.05.02 | 其他调味糖浆 | 0.3 | 以柠檬黄计 |
| 12.09.03 | 香辛料酱(如芥末酱、青芥酱) | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 0.2 | 以柠檬黄计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.5 | 以柠檬黄计 |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03, 12.04) | 0.15 | 以柠檬黄计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.1 | 以柠檬黄计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.05 | 以柠檬黄计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.1 | 仅限使用柠檬黄 |

柠檬酸及其钠盐、钾盐**citric acid, trisodium citrate, tripotassium citrate**

CNS 号 01.101,01.303,01.304

INS 号 330,331iii,332ii

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|----------|-----------|----------------|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

柠檬酸铁铵**ferric ammonium citrate**

CNS 号 02.010

INS 号 381

功能 抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------|--------------|----|
| 12.01 | 盐及代盐制品 | 0.025 | |

表 A.1 (续)

柠檬酸亚锡二钠 **disodium stannous citrate**

CNS号 18.006 INS号 —

功能 稳定剂和凝固剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------|--------------|----|
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.3 | |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 0.3 | |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头 | 0.3 | |

柠檬酸脂肪酸甘油酯 **citric and fatty acid esters of glycerol**

CNS号 10.032 INS号 472c

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|---------|--------------|----|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 24.0 | |

偶氮甲酰胺 **azodicarbonamide**

CNS号 13.004 INS号 927a

功能 面粉处理剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------|--------------|----|
| 06.03.01 | 小麦粉 | 0.045 | |

偏酒石酸 **metatartaric acid**

CNS号 01.105 INS号 353

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|------|-----------|----|
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 按生产需要适量使用 | |

葡萄皮红 **grape skin extract**

CNS号 08.135 INS号 163ii

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|-----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 1.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.5 | |
| 05.02 | 糖果 | 2.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 2.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 2.5 | 固体饮料按照稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 1.0 | |

表 A.1 (续)

葡萄糖酸亚铁 **ferrous gluconate**

CNS号 09.005 INS号 579

功能 护色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------|--------------|-----|
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜(仅限橄榄) | 0.15 | 以铁计 |

普鲁兰多糖 **pullulan**

CNS号 14.011 INS号 1204

功能 被膜剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(除外 03.04 食用冰) | 10.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 50.0 | |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 50.0 | |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 30.0 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 50.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 3.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.06.02 | 蛋白固体饮料 | 50.0 | |
| 16.07 | 其他(仅限膜片) | 按生产需要适量使用 | |

羟丙基二淀粉磷酸酯 **hydroxypropyl distarch phosphate**

CNS号 20.016 INS号 1442

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|------|-----------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |

羟基硬脂精(又名氧化硬脂精) **oxystearin**

CNS号 00.017 INS号 387

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------------|--------------|----|
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.5 | |

氢化松香甘油酯 **glycerol ester of hydrogenated rosin**

CNS号 10.013 INS号 —

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------|--------------|----------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.5 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

氢氧化钙 **calcium hydroxide**

CNS号 01.202 INS号 526

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|----------------------|-----------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |

氢氧化钾 **potassium hydroxide**

CNS号 01.203 INS号 525

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|------------|-----------|----|
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |

日落黄及其铝色淀 **sunset yellow, sunset yellow aluminum lake**

CNS号 08.006 INS号 110

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---|--------------|-------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.05 | 以日落黄计 |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.05 | 以日落黄计 |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 0.05 | 以日落黄计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.09 | 以日落黄计 |
| 04.01.02.04 | 水果罐头(仅限西瓜酱罐头) | 0.1 | 以日落黄计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.5 | 以日落黄计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.2 | 以日落黄计 |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果(05.01.01、05.04 除外) | 0.1 | 以日落黄计 |
| 05.01.02 | 巧克力和巧克力制品、除 05.01.01 以外的可可制品 | 0.3 | 以日落黄计 |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 0.3 | 以日落黄计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|-------------------------|
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 0.3 | 以日落黄计 |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 0.3 | 以日落黄计 |
| 06.05.02.02 | 虾味片 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 0.2 | 以日落黄计 |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) | 0.02 | 以日落黄计,如用于布丁粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限饼干夹心) | 0.1 | 以日落黄计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限布丁、糕点) | 0.3 | 以日落黄计 |
| 11.05.01 | 水果调味糖浆 | 0.5 | 以日落黄计 |
| 11.05.02 | 其他调味糖浆 | 0.3 | 以日落黄计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.2 | 以日落黄计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.5 | 以日落黄计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 0.05 | 以日落黄计 |
| 14.03.01.03 | 乳酸菌饮料 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.6 | 以日落黄计 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.1 | 以日落黄计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.025 | 以日落黄计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.1 | 仅限使用日落黄 |

溶菌酶

lysozyme

CNS号 17.035

INS号 1105

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------|--------------|----|
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 按生产需要适量使用 | |
| 15.03 | 发酵酒 | 0.5 | |

表 A.1 (续)

肉桂醛 **cinnamaldehyde**

CNS号 17.012 INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|-----------|-----------|----------------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 按生产需要适量使用 | 残留量 \leq 0.3 mg/kg |

乳酸 **lactic acid**

CNS号 01.102 INS号 270

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|---------|-----------|----|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |

乳酸钙 **calcium lactate**

CNS号 01.310 INS号 327

功能 酸度调节剂、抗氧化剂、乳化剂、稳定剂和凝固剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------|--------------|-------------------|
| 04.01.02 | 加工水果 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头(仅限酸黄瓜产品) | 1.5 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.10 | 复合调味料(仅限油炸薯片调味料) | 10.0 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 21.6 | |
| 16.01 | 果冻 | 6.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 1.0 | |

乳酸链球菌素 **nisin**

CNS号 17.019 INS号 234

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------------------------|--------------|----|
| 01.0 | 乳及乳制品(01.01.01、01.01.02、13.0涉及品种除外) | 0.5 | |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头 | 0.2 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.2 | |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品(仅限杂粮灌肠制品) | 0.25 | |
| 06.07 | 方便米面制品(仅限方便湿面制品) | 0.25 | |
| 06.07 | 方便米面制品(仅限米面灌肠制品) | 0.25 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 0.5 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------------|--------------|----------------|
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.5 | |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 0.5 | |
| 10.03 | 蛋制品(改变其物理性状) | 0.25 | |
| 12.03 | 醋 | 0.15 | |
| 12.04 | 酱油 | 0.2 | |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 0.2 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.2 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.2 | 固体饮料按冲调倍数增加使用量 |

乳酸钠**sodium lactate**

CNS号 15.012

INS号 325

功能 水分保持剂、酸度调节剂、抗氧化剂、膨松剂、增稠剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|----|
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 2.4 | |

乳酸脂肪酸甘油酯**lactic and fatty acid esters of glycerol**

CNS号 10.031

INS号 472b

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------|--------------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 5.0 | |

乳糖醇(又名 4-β-D 吡喃半乳糖-D-山梨醇)**lactitol**

CNS号 19.014

INS号 966

功能 乳化剂、稳定剂、甜味剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|------|-----------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 按生产需要适量使用 | |

乳糖酶**lactase**

CNS号 00.023

INS号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|----------------------------|-----------|-------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | 来源、供体同表 C.3 |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 按生产需要适量使用 | 来源、供体同表 C.3 |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 按生产需要适量使用 | 来源、供体同表 C.3 |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 | 按生产需要适量使用 | 来源、供体同表 C.3 |

表 A.1 (续)

三氯蔗糖(又名蔗糖素) **sucralose**
 CNS号 19.016 INS号 955
 功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.3 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.3 | |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 1.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.25 | |
| 04.01.02.02 | 水果干类 | 0.15 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.25 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.45 | |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 1.5 | |
| 04.01.02.12 | 煮熟的或油炸的水果 | 0.15 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.25 | |
| 04.03.02 | 加工食用菌和藻类 | 0.3 | |
| 04.04.02.01 | 腐乳类 | 1.0 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 1.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 1.5 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.25 | |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品(仅限微波爆米花) | 5.0 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 1.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.6 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.25 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 0.05g/份 | |
| 12.03 | 醋 | 0.25 | |
| 12.04 | 酱油 | 0.25 | |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 0.25 | |
| 12.09.03 | 香辛料酱(如芥末酱、青芥酱) | 0.4 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.25 | |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 1.25 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.25 | |
| 15.03 | 发酵酒 | 0.65 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.45 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

桑椹红 **mulberry red**

CNS号 08.129 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|-----------|--------------|-------------------|
| 04.01.02.08.05 | 果糕类 | 5.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 2.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 1.5 | 固体饮料按照稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 1.5 | 固体饮料按照稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.03 | 果酒 | 1.5 | |
| 16.01 | 果冻 | 5.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

沙蒿胶 **rtemisia gum (sa-hao seed gum)**

CNS号 20.037 INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|----|
| 06.03.01.02 | 专用小麦粉(如自发粉、饺子粉等) | 0.3 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品(仅限挂面) | 0.3 | |
| 06.04.02 | 杂粮制品 | 0.3 | |
| 06.07 | 方便米面制品(仅限方便面) | 0.3 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 0.5 | |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.5 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.5 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 0.5 | |

沙棘黄 **hippophae rhamnoides yellow**

CNS号 08.124 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------|--------------|----|
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 1.0 | |
| 07.02.04 | 糕点彩装 | 1.5 | |

表 A.1 (续)

山梨醇酐单月桂酸酯(又名司盘 20),山梨醇酐单棕榈酸酯(又名司盘 40),山梨醇酐单硬脂酸酯(又名司盘 60),山梨醇酐三硬脂酸酯(又名司盘 65),山梨醇酐单油酸酯(又名司盘 80)

CNS 号 10.024,10.008,10.003,10.004,10.005

INS 号 493,495,491,492,494

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------------------|--------------|-------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 3.0 | |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 | 10.0 | |
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品(02.01.01.01 植物油除外) | 15.0 | |
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 10.0 | |
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 3.0 | |
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 3.0 | |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 3.0 | |
| 04.04 | 豆类制品 | 1.6 | 以每千克黄豆的使用量计 |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 10.0 | |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 3.0 | |
| 07.01 | 面包 | 3.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 3.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 3.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 3.0 | |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 6.0 | |
| 14.06 | 固体饮料(速溶咖啡除外) | 3.0 | |
| 14.06.03 | 速溶咖啡 | 10.0 | |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.5 | |
| 16.04.01 | 干酵母 | 10.0 | |
| 16.07 | 其他(仅限饮料混浊剂) | 0.05 | |

山梨酸及其钾盐

sorbic acid, potassium sorbate

CNS 号 17.003,17.004

INS 号 200,202

功能 防腐剂、抗氧化剂、稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------|--------------|-------|
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 1.0 | 以山梨酸计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------------------|--------------|-------|
| 02.02.01.02 | 人造黄油(人造奶油)及其类似制品(如黄油和人造黄油混合品) | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 03.03 | 风味冰、冰棍类 | 0.5 | 以山梨酸计 |
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.5 | 以山梨酸计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.5 | 以山梨酸计 |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.5 | 以山梨酸计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 04.03.02 | 加工食用菌和藻类 | 0.5 | 以山梨酸计 |
| 04.04.01.03 | 豆干再制品 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 04.04.01.05 | 新型豆制品(大豆蛋白及其膨化食品、大豆素肉等) | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 1.5 | 以山梨酸计 |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品(仅限杂粮灌肠制品) | 1.5 | 以山梨酸计 |
| 06.07 | 方便米面制品(仅限米面灌肠制品) | 1.5 | 以山梨酸计 |
| 07.01 | 面包 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 07.02 | 糕点 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.075 | 以山梨酸计 |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 1.5 | 以山梨酸计 |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 0.075 | 以山梨酸计 |
| 09.03.04 | 风干、烘干、压干等水产品 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 09.06 | 其他水产品及其制品 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 10.03 | 蛋制品(改变其物理性状) | 1.5 | 以山梨酸计 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 12.03 | 醋 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 12.04 | 酱油 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 0.5 | 以山梨酸计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 1.0 | 以山梨酸计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------------|
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.5 | 以山梨酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆)(仅限食品工业用) | 2.0 | 以山梨酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01.03 | 乳酸菌饮料 | 1.0 | 以山梨酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.4 | 以山梨酸计 |
| 15.02 | 配制酒(仅限青稞干酒) | 0.6 g/L | 以山梨酸计 |
| 15.03.01 | 葡萄酒 | 0.2 | 以山梨酸计 |
| 15.03.03 | 果酒 | 0.6 | 以山梨酸计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.5 | 以山梨酸计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 0.5 | 以山梨酸计 |

山梨糖醇和山梨糖醇液 sorbitol and sorbitol syrup

CNS 号 19.006,19.023 INS 号 420(i),420(ii)

功能 甜味剂、膨松剂、乳化剂、水分保持剂、稳定剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---|--------------|----|
| 01.04 | 炼乳及其调制产品 | 按生产需要适量使用 | |
| 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品(仅限植脂奶油) | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 按生产需要适量使用 | |
| 05.01.02 | 巧克力和巧克力制品、除 05.01.01 以外的可可制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 30.0 | |
| 07.01 | 面包 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|------------------------|--------------|----------------|
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限焙烤食品馅料) | 按生产需要适量使用 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 0.5 | |
| 12.0 | 调味品 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 按生产需要适量使用 | |
| 16.07 | 其他(豆制品工艺) | 按生产需要适量使用 | |
| 16.07 | 其他(制糖工艺) | 按生产需要适量使用 | |
| 16.07 | 其他(酿造工艺) | 按生产需要适量使用 | |

双乙酸钠(又名二醋酸钠) **sodium diacetate**

CNS号 17.013 INS号 262ii

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------|--------------|----|
| 04.04.01.02 | 豆干类 | 1.0 | |
| 04.04.01.03 | 豆干再制品 | 1.0 | |
| 06.01 | 原粮 | 1.0 | |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 4.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 4.0 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 3.0 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 3.0 | |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 1.0 | |
| 12.0 | 调味品 | 2.5 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 10.0 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 1.0 | |

双乙酰酒石酸单双甘油酯 **diacetyl tartaric acid ester of mono (di) glycerides (DATEM)**

CNS号 10.010 INS号 472e

功能 乳化剂、增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 5.0 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 10.0 | |
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品(01.03.01 乳粉和奶油粉除外) | 10.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------------------------|--------------|----|
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 | 6.0 | |
| 01.05.01 | 稀奶油 | 5.0 | |
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 10.0 | |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) | 10.0 | |
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 10.0 | |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 10.0 | |
| 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品 | 10.0 | |
| 02.04 | 脂肪类甜品 | 5.0 | |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品(仅限植脂末) | 5.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 10.0 | |
| 04.01.02.02 | 水果干类 | 10.0 | |
| 04.01.02.03 | 醋、油或盐渍水果 | 1.0 | |
| 04.01.02.06 | 果泥 | 2.5 | |
| 04.01.02.07 | 除 04.01.02.05 外的果酱(如印度酸辣酱) | 5.0 | |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 1.0 | |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 2.5 | |
| 04.01.02.10 | 水果甜品,包括果味液体甜品 | 2.5 | |
| 04.01.02.11 | 发酵的水果制品 | 2.5 | |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜 | 10.0 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 2.5 | |
| 04.02.02.07 | 经水煮或油炸的蔬菜 | 2.5 | |
| 04.02.02.08 | 其他加工蔬菜 | 2.5 | |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 2.5 | |
| 04.03.02.05 | 经水煮或油炸的藻类 | 2.5 | |
| 04.03.02.06 | 其他加工食用菌和藻类 | 2.5 | |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 2.5 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 50.0 | |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 10.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|----------------|
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 10.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 10.0 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 10.0 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 5.0 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 10.0 | |
| 06.04.01 | 杂粮粉 | 3.0 | |
| 06.05.01 | 食用淀粉 | 3.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 10.0 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 10.0 | |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) | 5.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 20.0 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 10.0 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 10.0 | |
| 09.0 | 水产及其制品(包括鱼类、甲壳类、贝类、软体类、棘皮类等水产及其加工制品等)(不包括 09.01 鲜水产) | 10.0 | |
| 10.02.05 | 其他再制蛋 | 5.0 | |
| 10.04 | 其他蛋制品 | 5.0 | |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] | 5.0 | |
| 12.09 | 香辛料类 | 0.001 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 10.0 | |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03,12.04) | 5.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------|--------------|-------------------|
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 5.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.01 | 蒸馏酒 | 5.0 | |
| 15.03 | 发酵酒(15.03.01 葡萄酒除外) | 10.0 | |
| 15.03.03 | 果酒 | 5.0 | |
| 16.01 | 果冻 | 2.5 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 20.0 | |

松香季戊四醇酯**pentaerythritol ester of wood rosin**

CNS号 14.005

INS号 —

功能 被膜剂、胶姆糖基础剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------|--------------|----|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.09 | |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.09 | |

酸性红(又名偶氮玉红)**carmoisine (azorubine)**

CNS号 08.013

INS号 122

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------------------------------|--------------|----|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.05 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.05 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限饼干夹心) | 0.05 | |

酸枣色**jujube pigment**

CNS号 08.133

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------|--------------|----|
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 1.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.2 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-----------|--------------|-----------------|
| 07.02 | 糕点 | 0.2 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 1.0 | 固体饮料按照稀释备注增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 1.0 | 固体饮料按照稀释备注增加使用量 |

羧甲基淀粉钠**sodium carboxy methyl starch**

CNS号 20.012

INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------|--------------|----|
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 0.06 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.1 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 15.0 | |
| 07.01 | 面包 | 0.02 | |
| 12.05 | 酱及酱制品 | 0.1 | |

羧甲基纤维素钠**sodium carboxy methyl cellulose**

CNS号 20.003

INS号 466

功能 稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|------|-----------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |

索马甜**thamatin**

CNS号 19.020

INS号 957

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.025 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.025 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.025 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 0.025 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.025 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

碳酸氢钾 **potassium hydrogen carbonate**

CNS号 01.307 INS号 501ii

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|---------|-----------|----|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 按生产需要适量使用 | |

碳酸氢钠 **sodium hydrogen carbonate**

CNS号 06.001 INS号 500ii

功能 膨松剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|----------------|-----------|----|
| 06.02.02 | 大米制品(仅限发酵大米制品) | 按生产需要适量使用 | |
| 13.02.01 | 婴幼儿谷类辅助食品 | 按生产需要适量使用 | |

碳酸氢三钠(又名倍半碳酸钠) **sodium sesquicarbonate**

CNS号 01.305 INS号 500iii

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------|--------------------------------------|-----------|------|
| 01.0 | 乳及乳制品(01.01.01、01.01.02、13.0 涉及品种除外) | 按生产需要适量使用 | 仅限羊奶 |
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |

糖精钠 **sodium saccharin**

CNS号 19.001 INS号 954

功能 甜味剂、增味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|-------------------------|--------------|------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.15 | 以糖精计 |
| 04.01.02.02 | 水果干类(仅限芒果干、无花果干) | 5.0 | 以糖精计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.2 | 以糖精计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 1.0 | 以糖精计 |
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 5.0 | 以糖精计 |
| 04.01.02.08.04 | 话化类 | 5.0 | 以糖精计 |
| 04.01.02.08.05 | 果糕类 | 5.0 | 以糖精计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.15 | 以糖精计 |
| 04.04.01.05 | 新型豆制品(大豆蛋白及其膨化食品、大豆素肉等) | 1.0 | 以糖精计 |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 1.0 | 以糖精计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|-----------|--------------|------|
| 04.05.02.01.01 | 带壳熟制坚果与籽类 | 1.2 | 以糖精计 |
| 04.05.02.01.02 | 脱壳熟制坚果与籽类 | 1.0 | 以糖精计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.15 | 以糖精计 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.15 | 以糖精计 |

特丁基对苯二酚(TBHQ) tertiary butylhydroquinone (TBHQ)

CNS号 04.007

INS号 319

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------|--------------|----------|
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.2 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 07.02.03 | 月饼 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 07.03 | 饼干 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 09.03.04 | 风干、烘干、压干等水产品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |

L- α -天冬氨酸-N-(2,2,4,4-四甲基-3-
 硫化三亚甲基)-D-丙氨酸酰胺(又名阿力甜)

alitime

CNS号 19.013

INS号 956

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|--------------------|--------------|-------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.1 | |
| 04.01.02.08.04 | 话化类 | 0.3 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 0.3 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 0.15g/份 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.1 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

天门冬酰苯丙氨酸甲酯(又名阿斯巴甜)^b

aspartame

CNS号 19.004

INS号 951

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------------|--------------|----|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.6 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 1.0 | |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 2.0 | |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 (01.05.01稀奶油除外) | 1.0 | |
| 01.06.01 | 非熟化干酪 | 1.0 | |
| 01.06.05 | 干酪类似品 | 1.0 | |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) | 1.0 | |
| 02.03 | 02.02类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品 | 1.0 | |
| 02.04 | 脂肪类甜品 | 1.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04食用冰除外) | 1.0 | |
| 04.01.02.01 | 冷冻水果 | 2.0 | |
| 04.01.02.02 | 水果干类 | 2.0 | |
| 04.01.02.03 | 醋、油或盐渍水果 | 0.3 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 1.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 1.0 | |
| 04.01.02.06 | 果泥 | 1.0 | |
| 04.01.02.07 | 除04.01.02.05外的果酱(如印度酸辣酱) | 1.0 | |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 2.0 | |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 1.0 | |
| 04.01.02.10 | 水果甜品,包括果味液体甜品 | 1.0 | |
| 04.01.02.11 | 发酵的水果制品 | 1.0 | |
| 04.01.02.12 | 煮熟的或油炸的水果 | 1.0 | |
| 04.02.02.01 | 冷冻蔬菜 | 1.0 | |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜 | 1.0 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.3 | |

^b 添加阿斯巴甜的食品应标明:“阿斯巴甜(含苯丙氨酸)”。

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----|
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 1.0 | |
| 04.02.02.05 | 蔬菜泥(酱),番茄沙司除外 | 1.0 | |
| 04.02.02.06 | 发酵蔬菜制品 | 2.5 | |
| 04.02.02.07 | 经水煮或油炸的蔬菜 | 1.0 | |
| 04.02.02.08 | 其他加工蔬菜 | 1.0 | |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.3 | |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头 | 1.0 | |
| 04.03.02.05 | 经水煮或油炸的藻类 | 1.0 | |
| 04.03.02.06 | 其他加工食用菌和藻类 | 1.0 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.5 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 3.0 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 10.0 | |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 3.0 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 1.0 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 1.0 | |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) | 1.0 | |
| 07.01 | 面包 | 4.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 1.7 | |
| 07.03 | 饼干 | 1.7 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 07.05 | 其他焙烤食品 | 1.7 | |
| 09.02.02 | 冷冻挂浆制品 | 0.3 | |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) | 0.3 | |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 0.3 | |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 0.3 | |
| 09.05 | 水产品罐头 | 0.3 | |
| 10.04 | 其他蛋制品 | 1.0 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 3.0 | |
| 12.03 | 醋 | 3.0 | |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 2.0 | |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 2.0 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------|
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03, 12.04) | 1.2 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.6 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 1.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.5 | |

天门冬酰苯丙氨酸甲酯乙酰磺胺酸

aspartame-acesulfame salt

CNS 号 19.021

INS 号 962

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|--------------------|--------------|----------------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.79 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.68 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.35 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.68 | |
| 04.01.02.08.01 | 蜜饯类 | 0.35 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.20 | |
| 05.02 | 糖果 | 4.5 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 5.0 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.35 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 0.09 | |
| 12.0 | 调味品 | 1.13 | |
| 12.04 | 酱油 | 2.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.68 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

天然苋菜红 **natural amaranthus red**

CNS号 08.130 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------|--------------|-------------------|
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.25 | |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.25 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.25 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.25 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.25 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.25 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

田菁胶 **sesbania gum**

CNS号 20.021 INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------|--------------|----------------|
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 5.0 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 2.0 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 2.0 | |
| 07.01 | 面包 | 2.0 | |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 1.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

甜菊糖苷 **steviol glycosides**

CNS号 19.008 INS号 960

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|---------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.2 | 以甜菊醇当量计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.5 | 以甜菊醇当量计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 3.3 | 以甜菊醇当量计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类 | 1.0 | 以甜菊醇当量计 |
| 05.02 | 糖果 | 3.5 | 以甜菊醇当量计 |
| 07.02 | 糕点 | 0.33 | 以甜菊醇当量计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------|--------------|---------------------------|
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 0.05g/份 | 以甜菊醇当量计 |
| 12.0 | 调味品 | 0.35 | 以甜菊醇当量计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.2 | 以甜菊醇当量计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.5 | 以甜菊醇当量计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.17 | 以甜菊醇当量计 |
| 16.02.02 | 茶制品(包括调味茶和代用茶类) | 10.0 | 以甜菊醇当量计 |

脱氢乙酸及其钠盐(又名脱氢醋酸及其钠盐) **dehydroacetic acid, sodium dehydroacetate**

CNS号 17.009(i),17.009(ii)

INS号 265,266

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------|--------------|-----------------------|
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 | 0.3 | 以脱氢乙酸计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 1.0 | 以脱氢乙酸计 |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.3 | 以脱氢乙酸计 |
| 04.04.02 | 发酵豆制品 | 0.3 | 以脱氢乙酸计 |
| 06.05.02 | 淀粉制品 | 1.0 | 以脱氢乙酸计 |
| 07.01 | 面包 | 0.5 | 以脱氢乙酸计 |
| 07.02 | 糕点 | 0.5 | 以脱氢乙酸计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 0.5 | 以脱氢乙酸计 |
| 08.02 | 预制肉制品 | 0.5 | 以脱氢乙酸计 |
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.5 | 以脱氢乙酸计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.5 | 以脱氢乙酸计 |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 0.3 | 以脱氢乙酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

脱乙酰甲壳素(又名壳聚糖) **deacetylated chitin(chitosan)**

CNS号 20.026

INS号 —

功能 增稠剂、被膜剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|----|
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 6.0 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 6.0 | |

表 A.1 (续)

微晶纤维素 **microcrystalline cellulose**

CNS号 02.005 INS号 460i

功能 稳定剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|------|-----------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |

维生素 E(*dl-α*-生育酚, *d-α*-生育酚, **vitamine E (*dl-α*-tocopherol, *d-α*- tocopherol, mixed tocopherol concentrate)**)

CNS号 04.016 INS号 307

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|----------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.2 | |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.085 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 0.2 | |
| 14.04.02 | 其他型碳酸饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.06.02 | 蛋白固体饮料 | 0.2 | |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | 以油脂中的含量计 |

稳定态二氧化氯 **stabilized chlorine dioxide**

CNS号 17.028 INS号 926

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|----|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 0.01 | |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | 0.01 | |
| 09.0 | 水产品及其制品(包括鱼类、甲壳类、贝类、软体类、棘皮类等水产品及其加工制品)(仅限鱼类加工) | 0.05 | |

表 A.1 (续)

苋菜红及其铝色淀

amaranth, amaranth aluminum lake

CNS号 08.001

INS号 123

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|-------------------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.025 | 以苋菜红计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.3 | 以苋菜红计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | 以苋菜红计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品 (包括代可可脂巧克力及制品) 以及糖果 | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅 限饼干夹心) | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 11.05.01 | 水果调味糖浆 | 0.3 | 以苋菜红计 |
| 12.10.01.01 | 固体汤料 | 0.2 | 以苋菜红计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.05 | 以苋菜红计,高糖果蔬汁(浆) 类饮料按照稀释倍数加入 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.05 | 以苋菜红计,高糖果味饮料按 照稀释倍数加入 |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.05 | 使用量以苋菜红计,为按冲调 倍数稀释后液体中的量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.05 | 以苋菜红计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.05 | 以苋菜红计,如用于果冻粉, 按冲调倍数增加使用量 |

橡子壳棕

acorn shell brown

CNS号 08.126

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------|--------------|---------------------|
| 14.04.01 | 可乐型碳酸饮料 | 1.0 | 固体饮料按照稀释倍数增加 使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.3 | |

表 A.1 (续)

硝酸钠, 硝酸钾 **sodium nitrate, potassium nitrate**

CNS号 09.001, 09.003 INS号 251, 252

功能 护色剂、防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.5 | 以亚硝酸钠(钾)计, 残留量≤30 mg/kg |

辛, 癸酸甘油酯 **octyl and decyl glycerate**

CNS号 10.018 INS号 —

功能 乳化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|----------------------------------|-----------|----------------|
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品(纯乳粉除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 按生产需要适量使用 | |
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

辛烯基琥珀酸淀粉钠 **starch sodium octenyl succinate (sodium starch octenyl succinate)**

CNS号 10.030 INS号 1450

功能 乳化剂, 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------|--------------|-------------------------|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 13.01.01 | 婴儿配方食品 | 1.0 | 作为 DHA/ARA 载体, 以即食食品计 |
| 13.01.02 | 较大婴儿和幼儿配方食品 | 50.0 | 作为 DHA/ARA 载体, 以即食食品计 |
| 13.01.03 | 特殊医学用途婴儿配方食品 | 150.0 | 使用量仅限粉状产品, 液态产品按照稀释倍数折算 |

表 A.1 (续)

新红及其铝色淀 **new red, new red aluminum lake**

CNS号 08.004 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|---|--------------|-------------------------|
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 | 0.05 | 以新红计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | 以新红计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品 (包括代可可脂巧克力及制品) 以及糖果(05.01.01 可可制品除 外) | 0.05 | 以新红计 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.05 | 以新红计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.05 | 以新红计,固体饮料按稀释倍 数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.05 | 以新红计,固体饮料按稀释倍 数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.05 | 以新红计,固体饮料按稀释倍 数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.05 | 以新红计 |

亚麻籽胶(又名富兰克胶) **linseed gum**

CNS号 20.020 INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|--------------------|
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 0.3 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 1.5 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 5.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 5.0 | 固体饮料按冲调倍数增加使 用量 |

亚铁氰化钾,亚铁氰化钠 **potassium ferrocyanide, sodium ferrocyanide**

CNS号 02.001,02.008 INS号 536,535

功能 抗结剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------|--------------|--------|
| 12.01 | 盐及代盐制品 | 0.01 | 以亚铁氰根计 |

表 A.1 (续)

亚硝酸钠,亚硝酸钾 sodium nitrite, potassium nitrite

CNS号 09.002,09.004 INS号 250, 249

功能 护色剂、防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------------------------|--------------|-------------------------|
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤30 mg/kg |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤30 mg/kg |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤30 mg/kg |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤30 mg/kg |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤70 mg/kg |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤30 mg/kg |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤30 mg/kg |
| 08.03.08 | 肉罐头类 | 0.15 | 以亚硝酸钠计,残留量 ≤50 mg/kg |

胭脂虫红 carmine cochineal

CNS号 08.145 INS号 120

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------|--------------|--------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.05 | 以胭脂红酸计 |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 0.6 | 以胭脂红酸计 |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 0.15 | 以胭脂红酸计 |
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 0.1 | 以胭脂红酸计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.15 | 以胭脂红酸计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.6 | 以胭脂红酸计 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.1 | 以胭脂红酸计 |
| 05.01.03 | 代可可脂巧克力及使用可可脂代用品的巧克力类似产品 | 0.3 | 以胭脂红酸计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------|--------------|--------------------------|
| 05.02 | 糖果 | 0.3 | 以胭脂红酸计 |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 0.5 | 以胭脂红酸计 |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 1.0 | 以胭脂红酸计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.2 | 以胭脂红酸计 |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.3 | 以胭脂红酸计 |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.6 | 以胭脂红酸计 |
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.5 | 以胭脂红酸计 |
| 12.10 | 复合调味料 | 1.0 | 以胭脂红酸计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.05 | 以胭脂红酸计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.6 | 以胭脂红酸计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.25 | 以胭脂红酸计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.05 | 以胭脂红酸计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.1 | 以胭脂红酸计 |

胭脂红及其铝色淀

ponceau 4R, ponceau 4R aluminum lake

CNS 号 08.002

INS 号 124

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------|--------------|-------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 | 0.15 | 以胭脂红计 |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.1 | 以胭脂红计 |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.5 | 以胭脂红计 |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.1 | 以胭脂红计 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.05 | 以胭脂红计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|-------------------------|
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果(05.04 装饰糖果、顶饰和甜汁除外) | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 0.1 | 以胭脂红计 |
| 06.05.02.02 | 虾味片 | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 07.02.04 | 糕点彩装 | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 07.03.03 | 蛋卷 | 0.01 | 以胭脂红计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限饼干夹心和蛋糕夹心) | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 08.04 | 肉制品的可食用动物肠衣类 | 0.025 | 以胭脂红计 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.2 | 以胭脂红计 |
| 11.05.01 | 水果调味糖浆 | 0.5 | 以胭脂红计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料(12.10.02.01 蛋黄酱、沙拉酱除外) | 0.5 | 以胭脂红计 |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 0.2 | 以胭脂红计 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.05 | 以胭脂红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 | 0.05 | 以胭脂红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.025 | 以胭脂红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.05 | 以胭脂红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.05 | 以胭脂红计,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.05 | 以胭脂红计 |
| 16.01 | 果冻 | 0.05 | 以胭脂红计,如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 0.025 | 以胭脂红计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.05 | 仅限使用胭脂红 |

表 A.1 (续)

胭脂树橙(又名红木素,降红木素) annatto extract

CNS号 08.144

INS号 160b

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------------------|--------------|-------------------|
| 01.06.02 | 熟化干酪 | 0.6 | |
| 01.06.04 | 再制干酪 | 0.6 | |
| 02.02.01.02 | 人造黄油(人造奶油)及其类似制品(如黄油和人造黄油混合物) | 0.05 | |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品(仅限植脂末) | 0.02 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.6 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.6 | |
| 05.01.02 | 巧克力和巧克力制品、除 05.01.01 以外的可可制品 | 0.025 | |
| 05.01.03 | 代可可脂巧克力及使用可可脂代用品的巧克力类似产品 | 0.6 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.6 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 0.01 | |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 0.15 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.07 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.012 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.6 | |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.025 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.025 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.1 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.6 | 固体饮料按冲调倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.6 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.01 | |

表 A.1 (续)

盐酸 **hydrochloric acid**

CNS号 01.108 INS号 507

功能 酸度调节剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|---------|-----------|----|
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 按生产需要适量使用 | |

杨梅红 **mynica red**

CNS号 08.149 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--------------------|--------------|-------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.2 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.2 | |
| 07.02.04 | 糕点彩装 | 0.2 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.03 | 果酒(仅限于配制果酒) | 0.2 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.2 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

氧化铁黑,氧化铁红 **iron oxide black, iron oxide red**

CNS号 08.014,08.015 INS号 172i,172ii

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------------|--------------|----|
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | 0.02 | |

叶黄素 **lutein**

CNS号 08.146 INS号 161b

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------------|--------------|----|
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) | 0.05 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.1 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.05 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.15 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.05 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------------|--------------|-------------------|
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.15 | |
| 06.08 | 冷冻米面制品 | 0.1 | |
| 06.09 | 谷物和淀粉类甜品(仅限谷类甜品罐头) | 0.05 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.15 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.05 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.05 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

叶绿素铜**copper chlorophyll**

CNS号 08.153

INS号 141i

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|------|-----------|----|
| 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 按生产需要适量使用 | |

叶绿素铜钠盐,叶绿素铜钾盐**chlorophyllin copper complex, sodium and potassium salts**

CNS号 08.009

INS号 141ii

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|---------------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.5 | |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 0.5 | |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 0.5 | |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.5 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.5 | |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 0.5 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.5 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.5 | 仅限使用叶绿素铜钠盐,固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.5 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.5 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

液体二氧化碳(煤气化法) **carbon dioxide**

CNS号 17.034 INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|-------------|-----------|----------------|
| 14.04 | 碳酸饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.06 | 其他发酵酒类(充气型) | 按生产需要适量使用 | |

乙二胺四乙酸二钠

disodium ethylene-diamine-tetra-acetate

CNS号 18.005

INS号 386

功能 稳定剂、凝固剂、抗氧化剂、防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|--------------------|--------------|----------------|
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.07 | |
| 04.01.02.08.03 | 果脯类(仅限地瓜果脯) | 0.25 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.25 | |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 0.25 | |
| 04.02.02.05 | 蔬菜泥(酱),番茄沙司除外 | 0.07 | |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.25 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.25 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.075 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.03 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

乙二胺四乙酸二钠钙

calcium disodium ethylene-diamine-tetra-acetate

CNS号 04.020

INS号 385

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|-------|--------------|----|
| 12.10 | 复合调味料 | 0.075 | |

乙酸钠(又名醋酸钠)

sodium acetate

CNS号 00.013

INS号 262i

功能 酸度调节剂、防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|-------|--------------|----|
| 12.10 | 复合调味料 | 10.0 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 1.0 | |

表 A.1 (续)

乙酰磺胺酸钾(又名安赛蜜) **acesulfame potassium**

CNS号 19.011

INS号 950

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|--|--------------|-------------------|
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 0.35 | |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳)(仅限乳基甜品罐头) | 0.3 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.3 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.3 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.3 | |
| 04.01.02.08.01 | 蜜饯类 | 0.3 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.3 | |
| 04.03.02 | 加工食用菌和藻类 | 0.3 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类 | 3.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 2.0 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 4.0 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.3 | |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品(仅限黑芝麻糊) | 0.3 | |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(仅限谷类甜品罐头) | 0.3 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.3 | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 0.04 g/份 | |
| 12.0 | 调味品 | 0.5 | |
| 12.04 | 酱油 | 1.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.3 | 固体饮料按冲调倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.3 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

乙氧基喹

ethoxy quin

CNS号 17.010

INS号 —

功能 防腐剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|-----------|-----------|--------------------|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 按生产需要适量使用 | 残留量 \leq 1 mg/kg |

表 A.1 (续)

异构化乳糖液 **isomerized lactose syrup**

CNS号 00.003 INS号 —

功能 其他

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|----------------------|--------------|----------------|
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品 | 15.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 2.0 | |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 15.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 1.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

D-异抗坏血酸及其钠盐 **D-isoascorbic acid (erythorbic acid), sodium D-isoascorbate**

CNS号 04.004,04.018 INS号 315,316

功能 抗氧化剂、护色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------|--------------|----------------|
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.01 | 葡萄酒 | 0.15 | 以抗坏血酸计 |

异麦芽酮糖 **isomaltulose (palatinose)**

CNS号 19.003 INS号 —

功能 甜味剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|-------------|--------------------|-----------|----------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 | 按生产需要适量使用 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 按生产需要适量使用 | |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 | 按生产需要适量使用 | |
| 05.02 | 糖果 | 按生产需要适量使用 | |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.01 | 面包 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.02 | 糕点 | 按生产需要适量使用 | |
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 按生产需要适量使用 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------------|--------------|----------------|
| 01.05.04 | 稀奶油类似品 | 5.0 | |
| 02.01.01 | 植物油脂 | 0.3 | |
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 5.0 | |
| 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包括混合的(或)调味的脂肪乳化制品 | 5.0 | |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品(仅限植脂末) | 10.0 | |
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 2.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 2.0 | |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜(仅限脱水马铃薯粉) | 2.0 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 2.0 | |
| 06.03.01.02 | 专用小麦粉(如自发粉、饺子粉等) | 2.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 2.0 | |
| 06.03.02.03 | 发酵面制品 | 2.0 | |
| 07.01 | 面包 | 2.0 | |
| 07.02 | 糕点 | 2.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 2.0 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 2.0 | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 2.0 | |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 2.0 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

诱惑红及其铝色淀

allura red, allura aluminum lake

CNS 号 08.012

INS 号 129

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|-------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.07 | 以诱惑红计 |
| 04.01.02.02 | 水果干类(仅限苹果干) | 0.07 | 以诱惑红计,用于燕麦片调色调香载体 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 | 0.05 | 以诱惑红计 |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--|--------------|-----------------------------|
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 | 0.1 | 以诱惑红计 |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 | 0.1 | 以诱惑红计 |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品 (包括代可可脂巧克力及制品) 以及糖果 | 0.3 | 以诱惑红计 |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 0.2 | 以诱惑红计 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) (仅限可可玉米片) | 0.07 | 以诱惑红计 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.05 | 以诱惑红计 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅 限饼干夹心) | 0.1 | 以诱惑红计 |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火 腿)类 | 0.025 | 以诱惑红计 |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.015 | 以诱惑红计 |
| 08.04 | 肉制品的可食用动物肠衣类 | 0.05 | 以诱惑红计 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.3 | 以诱惑红计 |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 | 0.04 | 以诱惑红计 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料(12.10.02.01 蛋黄酱、沙拉酱除外) | 0.5 | 以诱惑红计 |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 0.1 | 以诱惑红计,固体饮料按稀释 倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.05 | 仅限使用诱惑红 |
| 16.01 | 果冻 | 0.025 | 以诱惑红计,如用于果冻粉, 按冲调倍数增加使用量 |
| 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 0.05 | 以诱惑红计 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.1 | 仅限使用诱惑红 |

玉米黄

corn yellow

CNS号 08.116

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------|--------------|----|
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 | 5.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 5.0 | |

表 A.1 (续)

越橘红 **cowberry red**

CNS号 08.105 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 | 备注 |
|----------|-------------------|-----------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 按生产需要适量使用 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 按生产需要适量使用 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

藻蓝(淡、海水) **spirulina blue(algae blue, lina blue)**

CNS号 08.137 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|-------------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.8 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.8 | |
| 12.09.01 | 香辛料及粉 | 0.8 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.8 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.8 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 0.8 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |

皂荚糖胶 **gleditsia sinensis lam gum**

CNS号 20.029 INS号 —

功能 增稠剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|--------------------|--------------|----------------|
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 4.0 | |
| 06.03.01.02 | 专用小麦粉(如自发粉、饺子粉等) | 4.0 | |
| 12.0 | 调味品 | 4.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01 包装饮用水除外) | 4.0 | 固体饮料按冲调倍数增加使用量 |

表 A.1 (续)

蔗糖脂肪酸酯
CNS号 10.001
功能 乳化剂

sucrose esters of fatty acid
INS号 473

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|------------------------------------|--------------|-------------------|
| 01.01.03 | 调制乳 | 3.0 | |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 | 10.0 | |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 10.0 | |
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 | 10.0 | |
| 02.03 | 02.02类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品 | 10.0 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04食用冰除外) | 1.5 | |
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 1.5 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 5.0 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 10.0 | |
| 06.03.01.02 | 专用小麦粉(如自发粉、饺子粉等) | 5.0 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 4.0 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 4.0 | |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | 5.0 | |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 1.5 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 4.0 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 3.0 | |
| 08.0 | 肉及肉制品 | 1.5 | |
| 10.01 | 鲜蛋 | 1.5 | 用于鸡蛋保鲜 |
| 11.05 | 调味糖浆 | 5.0 | |
| 12.0 | 调味品 | 5.0 | |
| 14.0 | 饮料类(14.01包装饮用水除外) | 1.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.01 | 果冻 | 4.0 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.07 | 其他(仅限乳化天然色素) | 10.0 | |
| 16.07 | 其他(仅限即食菜肴) | 5.0 | |

表 A.1 (续)

栀子黄

gardenia yellow

CNS号 08.112

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------------|----------------------------------|--------------|-------------------|
| 02.02.01.02 | 人造黄油(人造奶油)及其类似制品(如黄油和人造黄油混合物) | 1.5 | |
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.3 | |
| 04.01.02.08.01 | 蜜饯类 | 0.3 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 1.5 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 1.5 | |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.3 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.3 | |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) | 1.0 | |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 | 0.3 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 1.5 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 1.5 | |
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.03 | 饼干 | 1.5 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 08.03 | 熟肉制品(仅限禽肉熟制品) | 1.5 | |
| 12.0 | 调味品(12.01 盐及代盐制品除外) | 1.5 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.3 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 1.5 | |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.3 | |
| 15.02 | 配制酒 | 0.3 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.3 | 如用于果冻粉,按冲调倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.3 | |

表 A.1 (续)

栀子蓝 **gardenia blue**

CNS号 08.123 INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------|--------------|----|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 1.0 | |
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.3 | |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.5 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.5 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.3 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.5 | |
| 06.10 | 粮食制品馅料 | 0.5 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 1.0 | |
| 12.0 | 调味品(12.01 盐及代盐制品除外) | 0.5 | |
| 14.02 | 果蔬汁类及其饮料 | 0.5 | |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 0.5 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.5 | |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.2 | |
| 15.02 | 配制酒 | 0.2 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.5 | |

植酸(又名肌醇六磷酸),植酸钠 **phytic acid(inositol hexaphosphoric acid), sodium phytate**

CNS号 04.006 INS号 —

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|----------------------------------|--------------|----|
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.2 | |
| 04.01.02 | 加工水果 | 0.2 | |
| 04.02.02 | 加工蔬菜 | 0.2 | |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 | 0.2 | |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.2 | |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.2 | |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.2 | |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.2 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|---------------------|
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.2 | |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.2 | |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.2 | |
| 09.01 | 鲜水产(仅限虾类) | 按生产需要适量使用 | 残留量 \leq 20 mg/kg |
| 11.05 | 调味糖浆 | 0.2 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

植物炭黑**vegetable carbon, carbon black**

CNS号 08.138

INS号 153

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-------------------|--------------|----|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 5.0 | |
| 05.02 | 糖果 | 5.0 | |
| 06.05.02.04 | 粉圆 | 1.5 | |
| 07.02 | 糕点 | 5.0 | |
| 07.03 | 饼干 | 5.0 | |

竹叶抗氧化物**antioxidant of bamboo leaves**

CNS号 04.019

INS号 —

功能 抗氧化剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------|--------------|----|
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.5 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.5 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.5 | |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) | 0.5 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.5 | |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) | 0.5 | |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 | 0.5 | |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 | 0.5 | |
| 08.03.03 | 油炸肉类 | 0.5 | |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 | 0.5 | |

表 A.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|--|--------------|----------------|
| 08.03.05 | 肉灌肠类 | 0.5 | |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 | 0.5 | |
| 09.0 | 水产品及其制品(包括鱼类、甲壳类、贝类、软体类、棘皮类等水产品及其加工制品) | 0.5 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.05.01 | 茶(类)饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.5 | |

紫草红**gromwell red**

CNS号 08.140

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.1 | |
| 07.02 | 糕点 | 0.9 | |
| 07.03 | 饼干 | 0.1 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | 1.0 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.03.03 | 果酒 | 0.1 | |

紫甘薯色素**purple sweet potato colour**

CNS号 08.154

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------------------|--------------|----------------|
| 03.0 | 冷冻饮品(03.04 食用冰除外) | 0.2 | |
| 05.02 | 糖果 | 0.1 | |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.2 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.1 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.2 | |

表 A.1 (续)

紫胶(又名虫胶)

shellac

CNS号 14.001

INS号 904

功能 被膜剂,胶姆糖基础剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|-----------------------------|--------------|----|
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果(仅限柑橘类) | 0.5 | |
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果(仅限苹果) | 0.4 | |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 | 0.2 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 3.0 | |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 | 3.0 | |
| 07.03.02 | 威化饼干 | 0.2 | |

紫胶红(又名虫胶红)

lac dye red (lac red)

CNS号 08.104

INS号 —

功能 着色剂

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|----------------------------------|--------------|----------------|
| 04.01.02.05 | 果酱 | 0.5 | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 | 0.5 | |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆(仅限风味派馅料) | 0.5 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.5 | |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料(仅限果味饮料) | 0.5 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 15.02 | 配制酒 | 0.5 | |

表 A.2 可在各类食品中按生产需要适量使用的食品添加剂名单

| 序号 | 添加剂名称 | CNS 号 | 英文名称 | INS 号 | 功能 |
|----|---------------------------------------|-------------------|---|---------|-----------|
| 1 | 5'-呈味核苷酸二钠(又名呈味核苷酸二钠) | 12.004 | disodium 5'-ribonucleotide | 635 | 增味剂 |
| 2 | 5'-肌苷酸二钠 | 12.003 | disodium 5'-inosinate | 631 | 增味剂 |
| 3 | 5'-鸟苷酸二钠 | 12.002 | disodium 5'-guanylate | 627 | 增味剂 |
| 4 | D-异抗坏血酸及其钠盐 | 04.004, 04.018 | D-isoascorbic acid (erythorbic acid), sodium D-isoascorbate | 315,316 | 抗氧化剂 |
| 5 | DL-苹果酸钠 | 01.309 | DL-disodium malate | — | 酸度调节剂 |
| 6 | L-苹果酸 | 01.104 | L-malic acid | — | 酸度调节剂 |
| 7 | DL-苹果酸 | 01.309 | DL-malic acid | — | 酸度调节剂 |
| 8 | α -环状糊精 | 18.011 | alpha-cyclodextrin | 457 | 稳定剂、增稠剂 |
| 9 | γ -环状糊精 | 18.012 | gamma-cyclodextrin | 458 | 稳定剂、增稠剂 |
| 10 | 阿拉伯胶 | 20.008 | arabic gum | 414 | 增稠剂 |
| 11 | 半乳甘露聚糖 | 00.014 | galactomannan | — | 其他 |
| 12 | 冰乙酸(又名冰醋酸) | 01.107 | acetic acid | 260 | 酸度调节剂 |
| 13 | 冰乙酸(低压羰基化法) | 01.112 | acetic acid | — | 酸度调节剂 |
| 14 | 赤藓糖醇 ^a | 19.018 | erythritol | 968 | 甜味剂 |
| 15 | 醋酸酯淀粉 | 20.039 | starch acetate | 1420 | 增稠剂 |
| 16 | 单、双甘油脂肪酸酯(油酸、亚油酸、亚麻酸、棕榈酸、山嵛酸、硬脂酸、月桂酸) | 10.006 | mono- and diglycerides of fatty acids | 471 | 乳化剂 |
| 17 | 改性大豆磷脂 | 10.019 | modified soybean phospholipid | — | 乳化剂 |
| 18 | 柑橘黄 | 08.143 | orange yellow | — | 着色剂 |
| 19 | 甘油(又名丙三醇) | 15.014 | glycerine(glycerol) | 422 | 水分保持剂、乳化剂 |
| 20 | 高粱红 | 08.115 | sorghum red | — | 着色剂 |
| 21 | 谷氨酸钠 | 12.001 | monosodium glutamate | 621 | 增味剂 |
| 22 | 瓜尔胶 | 20.025 | guar gum | 412 | 增稠剂 |
| 23 | 果胶 | 20.006 | pectins | 440 | 增稠剂 |
| 24 | 海藻酸钾(又名褐藻酸钾) | 20.005 | potassium alginate | 402 | 增稠剂 |
| 25 | 海藻酸钠(又名褐藻酸钠) | 20.004 | sodium alginate | 401 | 增稠剂 |
| 26 | 槐豆胶(又名刺槐豆胶) | 20.023 | carob bean gum | 410 | 增稠剂 |
| 27 | 黄原胶(又名汉生胶) | 20.009 | xanthan gum | 415 | 增稠剂 |
| 28 | 甲基纤维素 | 20.043 | methyl cellulose | 461 | 增稠剂 |
| 29 | 结冷胶 | 20.027 | gellan gum | 418 | 增稠剂 |

表 A.2 (续)

| 序号 | 添加剂名称 | CNS 号 | 英文名称 | INS 号 | 功能 |
|----|--------------------|--------|---|--------|-----------------|
| 30 | 聚丙烯酸钠 | 20.036 | sodium polyacrylate | — | 增稠剂 |
| 31 | 卡拉胶 | 20.007 | carrageenan | 407 | 增稠剂 |
| 32 | 抗坏血酸(又名维生素 C) | 04.014 | ascorbic acid | 300 | 抗氧化剂 |
| 33 | 抗坏血酸钠 | 04.015 | sodium ascorbate | 301 | 抗氧化剂 |
| 34 | 抗坏血酸钙 | 04.009 | calcium ascorbate | 302 | 抗氧化剂 |
| 35 | 酪蛋白酸钠(又名酪朊酸钠) | 10.002 | sodium caseinate | — | 乳化剂 |
| 36 | 磷酸酯双淀粉 | 20.034 | distarch phosphate | 1412 | 增稠剂 |
| 37 | 磷脂 | 04.010 | phospholipid | 322 | 抗氧化剂、乳化剂 |
| 38 | 氯化钾 | 00.008 | potassium chloride | 508 | 其他 |
| 39 | 罗汉果甜苷 | 19.015 | lo-han-kuo extract | — | 甜味剂 |
| 40 | 酶解大豆磷脂 | 10.040 | enzymatically decomposed soybean phospholipid | — | 乳化剂 |
| 41 | 明胶 | 20.002 | gelatin | — | 增稠剂 |
| 42 | 木糖醇 | 19.007 | xylitol | 967 | 甜味剂 |
| 43 | 柠檬酸 | 01.101 | citric acid | 330 | 酸度调节剂 |
| 44 | 柠檬酸钾 | 01.304 | tripotassium citrate | 332ii | 酸度调节剂 |
| 45 | 柠檬酸钠 | 01.303 | trisodium citrate | 331iii | 酸度调节剂、稳定剂 |
| 46 | 柠檬酸一钠 | 01.306 | sodium dihydrogen citrate | 331i | 酸度调节剂 |
| 47 | 柠檬酸脂肪酸甘油酯 | 10.032 | citric and fatty acid esters of glycerol | 472c | 乳化剂 |
| 48 | 葡萄糖酸- δ -内酯 | 18.007 | glucono delta-lactone | 575 | 稳定和凝固剂 |
| 49 | 葡萄糖酸钠 | 01.312 | sodium gluconate | 576 | 酸度调节剂 |
| 50 | 羟丙基淀粉 | 20.014 | hydroxypropyl starch | 1440 | 增稠剂、膨松剂、乳化剂、稳定剂 |
| 51 | 羟丙基二淀粉磷酸酯 | 20.016 | hydroxypropyl distarch phosphate | 1442 | 增稠剂 |
| 52 | 羟丙基甲基纤维素(HPMC) | 20.028 | hydroxypropyl methyl cellulose | 464 | 增稠剂 |
| 53 | 琼脂 | 20.001 | agar | 406 | 增稠剂 |
| 54 | 乳酸 | 01.102 | lactic acid | 270 | 酸度调节剂 |
| 55 | 乳酸钾 | 15.011 | potassium lactate | 326 | 水分保持剂 |

表 A.2 (续)

| 序号 | 添加剂名称 | CNS 号 | 英文名称 | INS 号 | 功能 |
|----|------------------------|--------|---|-------|------------------------------|
| 56 | 乳酸钠 | 15.012 | sodium lactate | 325 | 水分保持剂、酸度调节剂、抗氧化剂、膨松剂、增稠剂、稳定剂 |
| 57 | 乳酸脂肪酸甘油酯 | 10.031 | lactic and fatty acid esters of glycerol | 472b | 乳化剂 |
| 58 | 乳糖醇(4-β-D 吡喃半乳糖-D-山梨醇) | 19.014 | lactitol | 966 | 甜味剂 |
| 59 | 酸处理淀粉 | 20.032 | acid treated starch | 1401 | 增稠剂 |
| 60 | 羧甲基纤维素钠 | 20.003 | sodium carboxymethyl cellulose | 466 | 增稠剂 |
| 61 | 碳酸钙(包括轻质和重质碳酸钙) | 13.006 | calcium carbonate (light and heavy) | 170i | 膨松剂、面粉处理剂 |
| 62 | 碳酸钾 | 01.301 | potassium carbonate | 501i | 酸度调节剂 |
| 63 | 碳酸钠 | 01.302 | sodium carbonate | 500i | 酸度调节剂 |
| 64 | 碳酸氢铵 | 06.002 | ammonium hydrogen carbonate | 503ii | 膨松剂 |
| 65 | 碳酸氢钾 | 01.307 | potassium hydrogen carbonate | 501ii | 酸度调节剂 |
| 66 | 碳酸氢钠 | 06.001 | sodium hydrogen carbonate | 500ii | 膨松剂、酸度调节剂、稳定剂 |
| 67 | 天然胡萝卜素 | 08.147 | natural carotene | — | 着色剂 |
| 68 | 甜菜红 | 08.101 | beet red | 162 | 着色剂 |
| 69 | 微晶纤维素 | 02.005 | microcrystallin cellulose | 460i | 抗结剂、增稠剂、稳定剂 |
| 70 | 辛烯基琥珀酸淀粉钠 | 10.030 | sodium starch octenyl succinate | 1450 | 乳化剂 |
| 71 | 氧化淀粉 | 20.030 | oxidized starch | 1404 | 增稠剂 |
| 72 | 氧化羟丙基淀粉 | 20.033 | oxidized hydroxypropyl starch | — | 增稠剂 |
| 73 | 乙酰化单、双甘油脂肪酸酯 | 10.027 | acetylated mono- and diglyceride (acetic and fatty acid esters of glycerol) | 472a | 乳化剂 |

表 A.2 (续)

| 序号 | 添加剂名称 | CNS 号 | 英文名称 | INS 号 | 功能 |
|----|------------|--------|-------------------------------|-------|-----|
| 74 | 乙酰化二淀粉磷酸酯 | 20.015 | acetylated distarch phosphate | 1414 | 增稠剂 |
| 75 | 乙酰化双淀粉己二酸酯 | 20.031 | acetylated distarch adipate | 1422 | 增稠剂 |

^a 生产菌株分别为 *Moniliella pollinis*, *Trichosporonides megachiliensis* 和解脂假丝酵母 *Candida lipolytica*。

表 A.3 按生产需要适量使用的食品添加剂所例外的食品类别名单

| 食品分类号 | 食品名称 |
|-------------|------------------------|
| 01.01.01 | 巴氏杀菌乳 |
| 01.01.02 | 灭菌乳 |
| 01.02.01 | 发酵乳 |
| 01.03.01 | 乳粉和奶油粉 |
| 01.05.01 | 稀奶油 |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 |
| 04.01.01 | 新鲜水果 |
| 04.02.01 | 新鲜蔬菜 |
| 04.02.02.01 | 冷冻蔬菜 |
| 04.02.02.06 | 发酵蔬菜制品 |
| 04.03.01 | 新鲜食用菌和藻类 |
| 04.03.02.01 | 冷冻食用菌和藻类 |
| 06.01 | 原粮 |
| 06.02 | 大米及其制品 |
| 06.03.01 | 小麦粉 |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 |
| 06.04.01 | 杂粮粉 |
| 08.01 | 生、鲜肉 |
| 09.01 | 鲜水产 |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) |
| 10.01 | 鲜蛋 |
| 10.03.01 | 脱水蛋制品(如蛋白粉、蛋黄粉、蛋白片) |
| 10.03.03 | 蛋液与液态蛋 |

表 A.3 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 |
|----------|--|
| 11.01.01 | 白糖及白糖制品(如白砂糖、绵白糖、冰糖、方糖等) |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] |
| 11.03.01 | 蜂蜜 |
| 12.01 | 盐及代盐制品 |
| 12.09 | 香辛料类 |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 |
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 |
| 14.01.01 | 饮用天然矿泉水 |
| 14.01.02 | 饮用纯净水 |
| 14.01.03 | 其他类饮用水 |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) |
| 15.03.01 | 葡萄酒 |
| 16.02.01 | 茶叶、咖啡 |

附录 B

食品用香料使用规定

B.1 食品用香料、香精的使用原则

B.1.1 在食品中使用食品用香料、香精的目的是使食品产生、改变或提高食品的风味。食品用香料一般配制成食品用香精后用于食品加香,部分也可直接用于食品加香。食品用香料、香精不包括只产生甜味、酸味或咸味的物质,也不包括增味剂。

B.1.2 食品用香料、香精在各类食品中按生产需要适量使用,表 B.1 中所列食品没有加香的必要,不得添加食品用香料、香精,法律、法规或国家食品安全标准另有明确规定者除外。除表 B.1 所列食品外,其他食品是否可以加香应按相关食品产品标准规定执行。

B.1.3 用于配制食品用香精的食品用香料品种应符合本标准的规定。用物理方法、酶法或微生物法(所用酶制剂应符合本标准的有关规定)从食品(可以是未加工过的,也可以是经过了适合人类消费的传统食品制备工艺的加工过程)制得的具有香味特性的物质或天然香味复合物可用于配制食品用香精。

注:天然香味复合物是一类含有食用香味物质的制剂。

B.1.4 具有其他食品添加剂功能的食品用香料,在食品中发挥其他食品添加剂功能时,应符合本标准的规定。如:苯甲酸、肉桂醛、瓜拉纳提取物、双乙酸钠(又名二醋酸钠)、琥珀酸二钠、磷酸三钙、氨基酸等。

B.1.5 食品用香精可以含有对其生产、贮存和应用等所必需的食品用香精辅料(包括食品添加剂和食品)。食品用香精辅料应符合以下要求:

- a) 食品用香精中允许使用的辅料应符合相关标准的规定。在达到预期目的的前提下尽可能减少使用品种。
- b) 作为辅料添加到食品用香精中的食品添加剂不应在最终食品中发挥功能作用,在达到预期目的的前提下尽可能降低在食品中的使用量。

B.1.6 食品用香精的标签应符合相关标准的规定。

B.1.7 凡添加了食品用香料、香精的食品应按照国家相关标准进行标示。

B.2 食品用香料名单

B.2.1 食品用香料包括天然香料和合成香料两种。

B.2.2 允许使用的食品用天然香料名单见表 B.2。

B.2.3 允许使用的食品用合成香料名单见表 B.3。

表 B.1 不得添加食品用香料、香精的食品名单

| 食品分类号 | 食品名称 |
|----------|-------|
| 01.01.01 | 巴氏杀菌乳 |
| 01.01.02 | 灭菌乳 |
| 01.02.01 | 发酵乳 |
| 01.05.01 | 稀奶油 |

表 B.1 (续)

| 食品分类号 | 食品名称 |
|---|--------------------------|
| 02.01.01 | 植物油脂 |
| 02.01.02 | 动物油脂(包括猪油、牛油、鱼油和其他动物脂肪等) |
| 02.01.03 | 无水黄油,无水乳脂 |
| 04.01.01 | 新鲜水果 |
| 04.02.01 | 新鲜蔬菜 |
| 04.02.02.01 | 冷冻蔬菜 |
| 04.03.01 | 新鲜食用菌和藻类 |
| 04.03.02.01 | 冷冻食用菌和藻类 |
| 06.01 | 原粮 |
| 06.02.01 | 大米 |
| 06.03.01 | 小麦粉 |
| 06.04.01 | 杂粮粉 |
| 06.05.01 | 食用淀粉 |
| 08.01 | 生、鲜肉 |
| 09.01 | 鲜水产 |
| 10.01 | 鲜蛋 |
| 11.01 | 食糖 |
| 11.03.01 | 蜂蜜 |
| 12.01 | 盐及代盐制品 |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 ^a |
| 14.01.01 | 饮用天然矿泉水 |
| 14.01.02 | 饮用纯净水 |
| 14.01.03 | 其他类饮用水 |
| 16.02.01 | 茶叶、咖啡 |
| <p>^a 较大婴儿和幼儿配方食品中可以使用香兰素、乙基香兰素和香荚兰豆浸膏(提取物),最大使用量分别为 5 mg/100 mL、5 mg/100 mL 和按照生产需要适量使用,其中 100 mL 以即食食品计,生产企业应按照冲调比例折算成配方食品中的使用量;婴幼儿谷类辅助食品中可以使用香兰素,最大使用量为 7 mg/100 g,其中 100 g 以即食食品计,生产企业应按照冲调比例折算成谷类食品中的使用量;凡使用范围涵盖 0 至 6 个月婴幼儿配方食品不得添加任何食品用香料。</p> | |

表 B.2 允许使用的食品用天然香料名单

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|----|------|------------|--|----------------------|
| 1 | N001 | 丁香叶油 | Clove leaf oil (<i>Eugenia</i> spp.) | 2325 |
| 2 | N002 | 丁香花蕾酊(提取物) | Clove bud tincture (extract) (<i>Eugenia</i> spp.) | 2322 |
| 3 | N003 | 丁香花蕾油 | Clove bud oil (<i>Eugenia</i> spp.) | 2323 |
| 4 | N004 | 罗勒油 | Basil oil (<i>Ocimum basilicum</i> L.) | 2119 |
| 5 | N005 | 八角茴香油 | Anise star oil (<i>Illicium verum</i> Hook, F.) | 2096 |
| 6 | N006 | 九里香浸膏 | Common Jasmin orange concrete (<i>Murraya paniculata</i>) | — |
| 7 | N007 | 广藿香油 | Patchouli oil (<i>Pogostemon cablin</i>) | 2838 |
| 8 | N008 | 万寿菊油 | Tagetes oil (<i>Tagetes</i> spp.) | 3040 |
| 9 | N009 | 大茴香脑 | <i>trans</i> -Anethole Anise camphor | 2086 |
| 10 | N010 | 小豆蔻油 | Cardamom oil (<i>Elletaria cardamomum</i>) | 2241 |
| 11 | N011 | 小豆蔻酊 | Cardamom tincture (<i>Elletaria cardamomum</i>) | 2240 |
| 12 | N012 | 小茴香酊 | Fennel tincture (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.) | — |
| 13 | N013 | 山苍子油 | <i>Litsea cubeba</i> berry oil | 3846 |
| 14 | N014 | 山楂酊 | Hawthorn fruit tincture (<i>Crataegus</i> spp.) | — |
| 15 | N015 | 大蒜油 | Garlic oil (<i>Allium sativum</i> L.) | 2503 |
| 16 | N016 | 大蒜油树脂 | Garlic oleoresin (<i>Allium sativum</i> L.) | — |
| 17 | N017 | 天然康酿克油 | Cognac oil, green | 2331 |
| 18 | N018 | 天然薄荷脑 | <i>L</i> -Menthol, natural | 2665 |
| 19 | N019 | 云木香油 | Costus root oil (<i>Saussures lappa</i> Clanke) | 2336 |
| 20 | N020 | 月桂叶油 | Bay, sweet, oil (<i>Laurus nobilis</i> L.) | 2125 |
| 21 | N021 | 乌梅酊 | Wumei tincture (<i>Prunus mume</i>) | — |
| 22 | N022 | 布枯叶油 | Buchu leaves oil (<i>Barosma</i> spp.) | 2169 |
| 23 | N023 | 可可酊 | Cocoa tincture (<i>Theobroma cacao</i> Linn.) | — |
| 24 | N024 | 可可壳酊 | Cocoa husk tincture (<i>Theobroma cacao</i> Linn.) | — |
| 25 | N025 | 甘松油 | China nardostachys oil (<i>Nardostachys chinensis</i> Batal.) | — |
| 26 | N026 | 甘草酊 | Licorice tincture (<i>Glycyrrhiza</i> spp.) | 2628 |
| 27 | N027 | 甘草流浸膏 | Licorice extract (<i>Glycyrrhiza</i> spp.) | 2628 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|----|------|--------------|--|----------------------|
| 28 | N028 | 冬青油 | Wintergreen oil (<i>Gaultheria procumbens</i> L.) | 3113 |
| 29 | N029 | 白兰花油 | <i>Michelia alba</i> flower oil | 3950 |
| 30 | N030 | 白兰叶油 | <i>Michelia alba</i> leaf oil | 3950 |
| 31 | N031 | 白兰花净油 | <i>Michelia alba</i> flower absolute | 3950 |
| 32 | N032 | 白兰花浸膏 | <i>Michelia alba</i> flower concrete | 3950 |
| 33 | N033 | 白芷酊 | <i>Angelica dahurica</i> tincture | — |
| 34 | N034 | 白柠檬油 | Lime oil [<i>Citrus aurantifolia</i> (Christman) Swingle] | 2631 |
| 35 | N035 | 白柠檬萜烯 | Lime oil terpene | — |
| 36 | N036 | 生姜油树脂 | Ginger oleoresin (<i>Zingiber officinale</i> Rosc.) | 2523 |
| 37 | N037 | 肉豆蔻油 | Nutmeg oil (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.) | 2793 |
| 38 | N038 | 肉豆蔻酊 | Nutmeg tincture(<i>Myristica fragrans</i> Houtt.) | — |
| 39 | N039 | 中国肉桂油 | Cassia oil (<i>Cinnamomum cassia</i> Blume) | 2258 |
| 40 | N040 | 中国肉桂皮酊(提取物) | Cassia bark tincture (extract) (<i>Cinnamomum cassia</i> Blume) | 2257 |
| 41 | N041 | 红茶酊 | Black tea tincture (<i>Camellia sinensis</i>) | — |
| 42 | N042 | 印蒿油 | Davana oil (<i>Artemisia pallens</i> Wall.) | 2359 |
| 43 | N043 | 吐鲁酊(提取物) | Tolu balsam tincture (extract) (<i>Myroxylon</i> spp.) | 3069 |
| 44 | N044 | 吐鲁香膏 | Tolu balsam gum (<i>Myroxylon</i> spp.) | 3070 |
| 45 | N045 | 豆豉酊 | Soya bean fermented tincture | — |
| 46 | N046 | 杜松籽油(又名刺柏子油) | Juniper berry oil (<i>Juniperus communis</i> L.) | 2604 |
| 47 | N047 | 芫荽籽油 | Coriander oil (<i>Coriandrum sativum</i> L.) | 2334 |
| 48 | N048 | 芹菜花油 | Celery flower oil (<i>Apium graveolens</i> L.) | — |
| 49 | N049 | 芹菜籽油 | Celery seed oil (<i>Apium graveolens</i> L.) | 2271 |
| 50 | N050 | 牡荆叶油 | <i>Vitex cannabifolia</i> leaf oil | — |
| 51 | N051 | 圆柚油 | Grapefruit oil, expressed (<i>Citrus paradisi</i> Mact.) | 2530 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|----|------|------------------|--|---------|
| 52 | N052 | 苍术脂(又名苍术硬脂,苍术油) | Atractylodes oil(<i>Atractylodes lancea</i>) | — |
| 53 | N053 | 枣子酊 | Chinese date (common Jujube) tincture (<i>Ziziphus jujuba</i> Mill.) | — |
| 54 | N054 | 玫瑰油 | Rose oil (<i>Rosa</i> spp.) | 2989 |
| 55 | N055 | 玫瑰净油 | Rose absolute (<i>Rosa</i> spp.) | 2988 |
| 56 | N056 | 玫瑰浸膏 | Rose concrete (<i>Rosa</i> spp.) | — |
| 57 | N057 | 鸢尾浸膏 | Orris concrete (<i>Iris florentina</i> L.) | 2829 |
| 58 | N058 | 鸢尾脂(又名鸢尾凝脂) | Orris root extract (<i>Iris florentina</i> L.) | 2830 |
| 59 | N059 | 杭白菊花油 | Chrysanthemum Hang Zhou flower oil (<i>Dendranthema morifolium</i> or <i>Chrysanthemum morifolium</i>) | — |
| 60 | N060 | 杭白菊花浸膏(又名杭菊花流浸膏) | Chrysanthemum Hang Zhou flower extract (<i>Dendranthema morifolium</i> or <i>Chrysanthemum morifolium</i>) | 4689 |
| 61 | N061 | 枫槭油 | Maple oil (<i>Acer</i> spp.) | — |
| 62 | N062 | 枫槭浸膏 | Maple concrete (<i>Acer</i> spp.) | — |
| 63 | N063 | 岩蔷薇浸膏(又名赖百当浸膏) | Labdanum extract(<i>Cistus ladaniferus</i>) | 2610 |
| 64 | N064 | 咖啡酊 | Coffee tincture (<i>Coffee</i> spp.) | — |
| 65 | N065 | 罗汉果酊 | Luohanfruit tincture [<i>Siraitia grosvenorii</i> (Swingle) C.Jeffrey] | — |
| 66 | N066 | 金合欢浸膏 | Cassie concrete (<i>Acacia farnesiana</i> Willd.) | — |
| 67 | N067 | 依兰依兰油 | Ylang ylang oil (<i>Cananga odorata</i> Hook. f. and Thomas) | 3119 |
| 68 | N068 | 大花茉莉净油 | <i>Jasminum grandiflorum</i> absolute | 2598 |
| 69 | N069 | 大花茉莉浸膏 | <i>Jasminum grandiflorum</i> concrete | 2599 |
| 70 | N070 | 小花茉莉净油 | <i>Jasminum sambac</i> absolute | — |
| 71 | N071 | 小花茉莉浸膏 | <i>Jasminum sambac</i> concrete | — |
| 72 | N072 | 佛手油 | Sarcodactylis oil (<i>Citrus medica</i> var. <i>Sarcodactylis</i> Swingle) | 3899 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|----|------|---------------|---|---------|
| 73 | N073 | 圆叶当归根酊(又名独活酊) | Angelica root tincture (extract) (<i>Angelica archangelica</i> L.) | 2087 |
| 74 | N074 | 洋葱油 | Onion oil (<i>Allium cepa</i> L.) | 2817 |
| 75 | N075 | 生姜油 | Ginger oil (<i>Zingiber officinale</i> Rosc.) | 2522 |
| 76 | N076 | 姜黄油 | Turmeric oil (<i>Curcuma longa</i> L.) | 3085 |
| 77 | N077 | 姜黄油树脂 | Turmeric oleoresin (<i>Curcuma longa</i> L.) | 3087 |
| 78 | N078 | 姜黄浸膏 | Turmeric extract (<i>Curcuma longa</i> L.) | 3086 |
| 79 | N079 | 葫芦巴酊 | Fenugreek tincture (extract) (<i>Trigonella foenum graecum</i> L.) | 2485 |
| 80 | N080 | 玳玳花油 | Daidai flower oil (<i>Citrus aurantium</i> L. 'Daidai') | 2771 |
| 81 | N081 | 玳玳花浸膏 | Daidai flower concrete (<i>Citrus aurantium</i> L. 'Daidai') | 2771 |
| 82 | N082 | 玳玳果油 | Daidai fruit oil (<i>Citrus aurantium</i> L. 'Daidai') | 2771 |
| 83 | N083 | 柚皮油 | Pummelo peel oil [<i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck] | — |
| 84 | N084 | 柏木叶油(北美香柏) | Cedar leaf oil (<i>Thuja occidentalis</i> L.) | 2267 |
| 85 | N085 | 枯茗籽油(又名孜然油) | Cumin seed oil (<i>Cuminum cyminum</i> L.) | 2343 |
| 86 | N086 | 柠檬油 | Lemon oil [<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.] | 2625 |
| 87 | N087 | 无萜柠檬油 | Lemon oil, terpeneless [<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.] | 2626 |
| 88 | N088 | 柠檬油萜烯 | Terpenes of lemon oil | — |
| 89 | N089 | 柠檬叶油 | Petitgrain lemon oil [<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.] | 2853 |
| 90 | N090 | 柠檬草油 | Lemongrass oil (<i>Cymbopogon citratus</i> DC. and <i>C. flexuosus</i>) | 2624 |
| 91 | N091 | 梔子花浸膏 | Gardenia flower concrete (<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis) | — |
| 92 | N092 | 树兰花油 | <i>Aglaia odorata</i> flower oil | — |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|--------------|---|----------------------|
| 93 | N093 | 树兰花酊 | <i>Aglaia odorata</i> flower tincture | — |
| 94 | N094 | 树兰花浸膏 | <i>Aglaia odorata</i> flower concrete | — |
| 95 | N095 | 树苔净油 | Treemoss absolute (<i>Evernia furfuraceae</i>) | — |
| 96 | N096 | 树苔浸膏 | Treemoss concrete (<i>Evernia furfuraceae</i>) | — |
| 97 | N097 | 香叶油(又名玫瑰香叶油) | Geranium oil (geranium rose oil) (<i>Pelargonium graveolens</i> L'Her) | 2508 |
| 98 | N098 | 除藜香叶油 | Geranium oil terpeneless | 2508 |
| 99 | N099 | 香风茶油(又名香茶菜油) | Xiang Feng cha oil(<i>Rabdosia</i> spp.) | — |
| 100 | N101 | 香柠檬油 | Bergamot oil (<i>Citrus aurantium</i> L. subsp. <i>bergamia</i>) | 2153 |
| 101 | N102 | 香根油 | Vertiver oil (<i>Vetiveria zizanioides</i> Nash.) | — |
| 102 | N103 | 香根浸膏 | Vertiver concrete (<i>Vetiveria zizanioides</i> Nash.) | — |
| 103 | N104 | 香荚兰豆酊 | Vanilla bean tincture (<i>Vanilla</i> spp.) | 3105 |
| 104 | N105 | 香荚兰豆浸膏(提取物) | Vanilla bean concrete (extract) (<i>Vanilla</i> spp.) | 3105 |
| 105 | N106 | 香附子油 | Cyperus oil (<i>Cyperus sempervirens</i>) | — |
| 106 | N107 | 香葱油 | Chives oil (<i>Allium schoenoprasum</i>) | — |
| 107 | N108 | 香紫苏油 | Clary sage oil (<i>Salvia sclarea</i> L.) | 2321 |
| 108 | N109 | 香榧子壳浸膏 | <i>Torreya grandis</i> shell concrete | — |
| 109 | N110 | 橘子油 | Mandarin oil (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) | 2657 |
| 110 | N111 | 除藜橘子油 | Mandarin oil, terpeneless | — |
| 111 | N112 | 酒花酊 | Hops tincture (extract) (<i>Humulus lupulus</i> L.) | 2578 |
| 112 | N113 | 酒花浸膏 | Hops extract, solid (<i>Humulus lupulus</i> L.) | 2579 |
| 113 | N114 | 桉叶油(蓝桉油) | Eucalyptus oil (<i>Eucalyptus globulus</i> Labille) | 2466 |
| 114 | N115 | 海狸酊 | Castoreum tincture (extract) (<i>Castor</i> spp.) | 2261 |
| 115 | N116 | 斯里兰卡肉桂皮油 | Cinnamon bark oil (<i>Cinnamomum</i> spp.) | 2291 |
| 116 | N117 | 斯里兰卡肉桂叶油 | Cinnamon leaf oil (<i>Cinnamomum</i> spp.) | 2292 |
| 117 | N118 | 桂花净油 | <i>Osmanthus fragrans</i> flower absolute | 3750 |
| 118 | N119 | 桂花酊 | <i>Osmanthus fragrans</i> flower tincture | — |
| 119 | N120 | 桂花浸膏 | <i>Osmanthus fragrans</i> flower concrete | — |
| 120 | N121 | 桂圆酊 | Longan tincture (<i>Euphoria longana</i>) | — |
| 121 | N122 | 留兰香油 | Spearmint oil (<i>Mentha spicata</i>) | 3032 |
| 122 | N123 | 核桃壳提取物 | Walnut hull extract (<i>Juglans</i> spp.) | 3111 |
| 123 | N124 | 素方花净油 | Common white jasmine flower absolute (<i>Jasminum officinale</i> L.) | — |
| 124 | N125 | 桦焦油 | Birch sweet oil (<i>Betula lenta</i> L.) | 2154 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|------------------|---|----------------------|
| 125 | N126 | 蚕豆花酊 | Broad bean flower tincture (<i>Vicia faba</i> Linn.) | — |
| 126 | N127 | 绿茶酊 | Green tea tincture (<i>Thea sinensis</i> or <i>Camellia sinensis</i>) | — |
| 127 | N128 | 野玫瑰浸膏 | Wild rose concrete (<i>Rosa multiflora</i>) | — |
| 128 | N129 | 甜小茴香油 | Fennel oil, sweet (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. var. <i>dulce</i> D.C.) | 2483 |
| 129 | N130 | 甜叶菊油 | <i>Stevia rebaudiana</i> oil | — |
| 130 | N131 | 甜橙油 | Orange oil [<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck] | 2821 |
| 131 | N132 | 除萜甜橙油 | Orange oil, terpeneless [<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck] | 2822 |
| 132 | N133 | 甜橙油萜烯 | Terpenes of orange oil | — |
| 133 | N134 | 菊苣浸膏 | Chicory concrete (extract) (<i>Cichorium intybus</i> L.) | 2280 |
| 134 | N135 | 晚香玉浸膏 | Tuberose concrete (<i>Polianthes tuberosa</i>) | — |
| 135 | N136 | 紫罗兰叶浸膏 | Violet leaf concrete (<i>Viola odorata</i>) | 3110 |
| 136 | N137 | 椒样薄荷油 | Peppermint oil (<i>Mentha piperita</i> L.) | 2848 |
| 137 | N138 | 黑加仑酊 | Black currant tincture (<i>Ribes nigrum</i> L.) | 2346 |
| 138 | N139 | 黑加仑浸膏 | Black currant concrete (<i>Ribes nigrum</i> L.) | 2346 |
| 139 | N140 | 槐树花净油 | <i>Sophora japonica</i> flower absolute | — |
| 140 | N141 | 槐树花浸膏 | <i>Sophora japonica</i> flower concrete | — |
| 141 | N142 | 辣椒酊 | Capsicum tincture (extract) (<i>Capsicum</i> spp.) | 2233 |
| 142 | N143 | 辣椒油树脂(又名灯笼辣椒油树脂) | Paprika oleoresin (<i>Capsicum annuum</i> L.) | 2834 |
| 143 | N144 | 愈疮木油 | Guaiaac wood oil (<i>Bulnesia sarmienti</i> Lor.) | 2534 |
| 144 | N145 | 缬草油 | Valerian root oil (<i>Valeriana officinalis</i> L.) | 3100 |
| 145 | N146 | 墨红花净油 | <i>Rose crimsonglory</i> flower absolute | — |
| 146 | N147 | 墨红花浸膏 | <i>Rose crimsonglory</i> flower concrete | — |
| 147 | N149 | 橙叶油 | Petitgrain bigarade oil (<i>Citrus aurantium</i> L.) | 2855 |
| 148 | N150 | 亚洲薄荷油 | <i>Mentha arvensis</i> oil (Cornmint oil) | 4219 |
| 149 | N151 | 亚洲薄荷素油 | <i>Mentha arvensis</i> oil, partially dementholized | — |
| 150 | N152 | 檀香油 | Sandalwood oil (<i>Santalum album</i> L.) | 3005 |
| 151 | N153 | 薰衣草油 | Lavender oil (<i>Lavandula angustifolia</i>) | 2622 |
| 152 | N154 | 头状百里香油(又名西班牙牛至油) | Origanum oil (<i>Thymus capitatus</i>) | 2828 |
| 153 | N155 | 可乐果提取物 | Kolas nut extract (<i>Cola acuminata</i> Schott et EndL.) | 2607 |
| 154 | N156 | 加州胡椒油 | Schinus molle oil (<i>Schinus molle</i> L.) | 3018 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|------------------|--|----------------------|
| 155 | N157 | 卡黎皮油 | Cascarilla bark oil (<i>Croton</i> spp.) | 2255 |
| 156 | N158 | 百里香油 | Thyme oil (<i>Thymus vulgaris</i> or <i>zigis</i> L.) | 3064 |
| 157 | N159 | 奶油发酵起子蒸馏物(黄油蒸馏物) | Butter starters distillate | 2173 |
| 158 | N160 | 卡南伽油 | Cananga oil (<i>Cananga odorata</i> Hook. F. and Thoms) | 2232 |
| 159 | N161 | 月桂叶提起物/油树脂 | Laurel leaves extract/oleoresin (<i>Laurus nobilis</i> L.) | 2613 |
| 160 | N162 | 生姜提取物(生姜浸膏) | Ginger extract (Ginger concrete.) (<i>Zingiber officinale</i>) | 2521 |
| 161 | N163 | 白栎木屑提取物 | Oak chips extract (<i>Quercus alba</i> L.) | 2794 |
| 162 | N164 | 龙蒿油 | Estragon oil (<i>Artemisia dracunculus</i> L.) | 2412 |
| 163 | N165 | 白樟油 | Camphor oil, white [<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl] | 2231 |
| 164 | N166 | 肉豆蔻衣油 | Mace oil (<i>Myristica fragrans</i> Houtt.) | 2653 |
| 165 | N167 | 众香叶油 | Pimento leaf oil (<i>Pimenta officinalis</i> Lindl.) | 2901 |
| 166 | N168 | 西班牙鼠尾草油 | Sage oil, Spanish (<i>Salvia lavandulaefolia</i> Vahl.) | 3003 |
| 167 | N169 | 红橘油 | Tangerine oil (<i>Citrus reticulata</i> Blanco) | 3041 |
| 168 | N170 | 杂薰衣草油 | Lavandin oil (<i>Lavandula hybrida</i>) | 2618 |
| 169 | N171 | 杏仁油 | Apricot Kernel oil (<i>Prunus armeniaca</i> L.) | 2105 |
| 170 | N172 | 苏合香油 | Styrax oil (<i>Liquidambar</i> spp.) | — |
| 171 | N173 | 苏合香提取物 | Styrax extract (<i>Liquidambar</i> spp.) | 3037 |
| 172 | N174 | 长角豆油 | Locust bean oil (<i>Ceratonia siliqua</i> L.) | — |
| 173 | N175 | 角豆提取物 | Carob bean extract (<i>Ceratonia siliqua</i> L.) | 2243 |
| 174 | N176 | 皂树皮提取物 | Quillaia (<i>Quillaia saponaria</i> Molina) | 2973 |
| 175 | N177 | 乳香油 | Olibanum oil (<i>Boswellia</i> spp.) | 2816 |
| 176 | N178 | 没药油 | Myrrh oil (<i>Commiphora</i> spp.) | 2766 |
| 177 | N179 | 良姜根提取物 | Galangal root extract (<i>Alpinia</i> spp.) | 2499 |
| 178 | N180 | 苏格兰松油 | Pine oil, scotch (<i>Pinus sylvestris</i> L.) | 2906 |
| 179 | N181 | 小茴香油(又名普通小茴香油) | Fennel oil, (common) (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill) | 2481 |
| 180 | N182 | 苦杏仁油 | Almond oil, bitter (<i>Prunus amygdalus</i>) | 2046 |
| 181 | N183 | 阿魏油 | Asafoetida oil (<i>Ferula asafoetida</i> L.) | 2108 |
| 182 | N184 | 金合欢净油 | Cassie absolute [<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.] | 2260 |
| 183 | N185 | 欧芹叶油 | Parsley leaf oil (<i>Petroselinum crispum</i>) | 2836 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|------------------|--|----------------------|
| 184 | N186 | 松针油 | Pine needle oil (<i>Abies</i> spp.) | 2905 |
| 185 | N187 | 波罗尼花净油 | Boronia absolute (<i>Boronia megastigma</i> Nees) | 2167 |
| 186 | N188 | 玫瑰木油 | Bois de rose oil (<i>Aniba rosaeodora</i> Ducke) | 2156 |
| 187 | N189 | 玫瑰草油 | Palmarosa oil [<i>Cymbopogon martini</i> (Roxb.) Stapf] | 2831 |
| 188 | N190 | 香茅油 | Citronella oil (<i>Cymbopogon nardus</i> Rendle) | 2308 |
| 189 | N191 | 迷迭香油 | Rosemary oil (<i>Rosemarinus officinalis</i> L.) | 2992 |
| 190 | N192 | 香脂冷杉油 | Balsam fir oil [<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill.] | 2114 |
| 191 | N193 | 香脂冷杉油树脂 | Balsam fir oleoresin [<i>Abies balsamea</i> (L.) Mill.] | 2115 |
| 192 | N194 | 胡萝卜籽油 | Carrot seed oil (<i>Daucus carota</i> L.) | 2244 |
| 193 | N195 | 春黄菊花油(罗马) | Chamomile flower oil (Roman) (<i>Anthemis nobilis</i> L.) | 2275 |
| 194 | N196 | 春黄菊花净油(提取物)(罗马) | Chamomile flower absolute (extract) (Roman) (<i>Anthemis nobilis</i> L.) | 2274 |
| 195 | N197 | 药鼠李提取物 | Cascara bitterless extract (<i>Rhamnus purshiana</i> DC.) | 2253 |
| 196 | N198 | 毕澄茄油 | Cubeb oil (<i>Piper cubeba</i> L.f.) | 2339 |
| 197 | N199 | 胡薄荷油(又名唇萼薄荷油) | Pennyroyal oil (<i>Mentha pulegium</i> L.) | 2839 |
| 198 | N200 | 欧当归油 | Lovage oil (<i>Levisticum officinale</i> Koch.) | 2651 |
| 199 | N201 | 夏至草提取物 | Horehound extract (<i>Marrubium vulgare</i> L.) | 2581 |
| 200 | N202 | 莫哈弗丝兰提取物 | Yucca mohave extract (<i>Yucca</i> spp.) | 3121 |
| 201 | N203 | 海草(藻)提取物 | Kelp (<i>Laminaria</i> and <i>Kereocystis</i> spp.) | 2606 |
| 202 | N204 | 海索草油 | Hyssop oil (<i>Hyssopus officinalis</i> L.) | 2591 |
| 203 | N205 | 莳萝草油(又名莳萝油) | Dill herb oil (<i>Anethum graveolens</i>) | 2383 |
| 204 | N206 | 秘鲁香脂 | Balsam peru (<i>Myroxylon pereirae</i> Klotzsch) | 2116 |
| 205 | N207 | 格蓬油 | Galbanum oil (<i>Ferula galbaniflua</i>) | 2501 |
| 206 | N208 | 脂檀油 | Amyris oil (<i>Amyris balsamifera</i> L.) | — |
| 207 | N209 | 银白金合欢净油(又名含羞草净油) | Mimosa absolute (<i>Acacia decurrens</i> Will. Var. <i>dealbata</i>) | 2755 |
| 208 | N210 | 接骨木花净油 | Elder flower absolute (<i>Sambucus canadensis</i> L. and <i>S.nigra</i> L.) | — |
| 209 | N211 | 甘牛至油 | Marjoram oil, sweet [<i>Majorana hortensis</i> Moench (<i>Origanum majorana</i> L.)] | 2663 |
| 210 | N212 | 黄龙胆根提取物 | Gentian root extract (<i>Gentiana lutea</i> L.) | 2506 |
| 211 | N213 | 黄葵籽油 | Ambrette seed oil (<i>Hibiscus abelmoschus</i> L.) | 2051 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|----------------|---|----------------------|
| 212 | N214 | 野黑樱桃树皮提取物 | Cherry bark extract (wild) (<i>Prunus serotina</i> Ehrh.) | 2276 |
| 213 | N215 | 黑胡椒油 | Pepper oil, black (<i>Piper nigrum</i> L.) | 2845 |
| 214 | N216 | 葛缕籽油 | Caraway seed oil (<i>Carum carvi</i> L.) | 2238 |
| 215 | N217 | 榄香香树脂 | Elemi resinoid (<i>Canarium</i> ssp.) | 2407 |
| 216 | N218 | 蜡菊提取物 | Immortelle extract (<i>Helichrysum angustifolium</i> DC.) | 2592 |
| 217 | N219 | 蜜蜂花油 | Balm oil (<i>Melissa officinalis</i> L.) | 2113 |
| 218 | N220 | <i>d</i> -樟脑 | <i>d</i> -Camphor | 2230 |
| 219 | N221 | 橙花净油 | Orange flower absolute (<i>Citrus aurantium</i> L. subsp. <i>amara</i>) | 2818 |
| 220 | N222 | 柚苷(柚皮甙提取物) | Naringin extract (<i>Citrus paradisi</i> Macf.) | 2769 |
| 221 | N223 | 穗薰衣草油 | Spike lavender oil (<i>Lavandula latifolia</i> L.) | 3033 |
| 222 | N224 | 鹰爪豆净油 | Genet absolute (<i>Spartium junceum</i> L.) | 2504 |
| 223 | N225 | 玳玳果皮油 | Daidai peel oil (<i>Citrus aurantium</i> L. 'Daidai') | 3823 |
| 224 | N226 | 甜橙油(橙皮压榨法) | Orange oil, sweet, cold pressed [<i>Citrus sinensis</i> (L.) osbeck] | 2825 |
| 225 | N227 | 小米辣椒油树脂 | Bush red pepper oleoresin (<i>Capsicum frutescens</i> L.) | 2234 |
| 226 | N228 | 丁香茎油 | Clove stem oil (<i>Eugenia</i> spp.) | 2328 |
| 227 | N229 | 大茴香油(又名茴芹油) | Anise oil (<i>Pimpinella anisum</i> L.) | 2094 |
| 228 | N230 | <i>l</i> -天冬酰胺 | <i>l</i> -Asparagine | — |
| 229 | N231 | 巴拉圭茶净油/提取物 | Mate absolute/extract (<i>Ilex paraguariensis</i> St.Hil.) | — |
| 230 | N232 | 白山核桃树皮提取物 | Hickory bark extract (<i>Carya</i> spp.) | 2577 |
| 231 | N233 | 瓜拉纳提取物 | Guarana extract (<i>Paullinia cupana</i> HBK) | 2536 |
| 232 | N235 | 白百里香油 | Thyme oil, white (<i>Thymus zygis</i> L.) | 3065 |
| 233 | N236 | 白胡椒油 | Pepper oil, white (<i>Piper nigrum</i> L.) | 2851 |
| 234 | N237 | 白胡椒油树脂 | Pepper oleoresin, white (<i>Piper nigrum</i> L.) | 2852 |
| 235 | N238 | 白康酿克油 | Cognac oil, white | 2332 |
| 236 | N239 | 白脱酯 | Butter esters | 2172 |
| 237 | N240 | 白脱酸 | Butter acids | 2171 |
| 238 | N241 | 众香果油 | Pimenta oil (<i>Pimenta officinalis</i>) | 2018 |
| 239 | N242 | 安息香树脂 | Benzoin resinoid (<i>Styrax tonkinensis</i> Pierre) | 2133 |
| 240 | N243 | 当归籽油 | Angelica seed oil (<i>Angelica archangelica</i> L.) | 2090 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|----------------------------|--|----------------------|
| 241 | N244 | 当归根油 | Angelica root oil (<i>Angelica archangelica</i> L.) | 2088 |
| 242 | N245 | 肉豆蔻衣油树脂/提取物 | Mace oleoresin/extract (<i>Myristica fragrans</i> Houtt) | 2654 |
| 243 | N246 | 西印度月桂叶提取物 | Bay leaves, west Indian, extract (<i>Pimenta acris</i> kostel) | 2121 |
| 244 | N247 | 西印度月桂叶油 | Bay leaves, West Indian, oil (<i>Pimenta acris</i> kostel) | 2122 |
| 245 | N248 | L-阿拉伯糖(原名称为 <i>l</i> -阿戊糖) | L-Arabinose | 3255 |
| 246 | N249 | 阿拉伯胶 | Arabic gum | 2001 |
| 247 | N250 | 欧当归提取物 | Lovage extract (<i>Levisticum officinale</i> Koch) | 2650 |
| 248 | N251 | 欧芹油树脂 | Parsley oleoresin (<i>Petroselinum</i> spp.) | 2837 |
| 249 | N252 | 油酸 | Oleic acid | 2815 |
| 250 | N253 | 苦木提取物 | Quassia extract [<i>Picrasma excelsa</i> (sw.) planch. <i>Quassia amara</i> L.] | 2971 |
| 251 | N254 | 苦橙叶净油 | Orange leaf absolute (<i>Citrus aurantium</i> L.) | 2820 |
| 252 | N255 | 苦橙油 | Orange oil, bitter (<i>Citrus aurantium</i> L.) | 2823 |
| 253 | N256 | 金鸡纳树皮 | Cinchona bark (yellow) (<i>Cinchona</i> spp.) | 2283 |
| 254 | N257 | 金钮扣油树脂 | Jambu oleoresin (<i>Spilanthes acmelia oleracea</i>) | 3783 |
| 255 | N258 | 奎宁盐酸盐 | Quinine hydrochloride | 2976 |
| 256 | N259 | 枯茗油 | Cumin oil (<i>Cuminum cyminum</i> L.) | 2340 |
| 257 | N260 | 洋葱油树脂 | Onion oleoresin (<i>Allium cepa</i> L.) | — |
| 258 | N261 | 茶树油(又名互叶白千层油) | Tea tree oil (<i>Melaleuca alternifolia</i>) | 3902 |
| 259 | N262 | 除萜白柠檬油 | Lime oil, expressed terpeneless (<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle) | 2632 |
| 260 | N263 | 除萜甜橙皮油 | Orange peel oil, sweet, terpeneless (<i>Citrus sinensis</i> L.Osbeck) | 2826 |
| 261 | N265 | 黄芥末提取物/黄芥末油树脂 | Mustard extract/oleoresin, yellow (<i>Brassica</i> spp.) | — |
| 262 | N266 | 棕芥末提取物 | Mustard extract, brown (<i>Brassica</i> spp.) | — |
| 263 | N267 | 焦木酸 | Pyroligneous acid | 2967 |
| 264 | N268 | 紫苏油 | Perilla leaf oil (Shiso oil) (<i>Perilla frutescens</i>) | 4013 |
| 265 | N269 | 葡萄柚油萜烯 | Grapefruit oil terpenes (<i>Citrus paradisi</i> Macf) | — |
| 266 | N270 | 黑胡椒油树脂/黑胡椒提取物 | Pepper oleoresin/extract, black (<i>Piper nigrum</i> L.) | 2846 |
| 267 | N271 | 榄香油/提取物/香树脂 | Elemi oil/extract/ resinoid (<i>Canarium cimmune</i> or <i>Iuzonicum</i> Miq) | 2408 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|-----------------------------|--|----------------------|
| 268 | N272 | 蜂蜡净油 | Beeswax absolute (<i>Apis mellifera</i> L.) | 2126 |
| 269 | N273 | 赖百当净油(又名岩蔷薇净油) | Labdanum absolute (<i>Cistus</i> spp.) | 2608 |
| 270 | N274 | 鼠尾草油(又名药鼠尾草油) | Sage oil (<i>Salvia officinalis</i> L.) | 3001 |
| 271 | N275 | 蜡菊净油 | Helichrysum absolute (<i>Helichrysum augustifolium</i>) | — |
| 272 | N276 | 糖蜜提取物 | Molasses extract | — |
| 273 | N277 | 檀香醇(α -, β -) | Santalol, α - and β - | 3006 |
| 274 | N278 | 山达草流浸膏 | Yerba santa fluid extract [<i>Eriodictyon californicum</i> (Hook and Arn) Torr] | 3118 |
| 275 | N279 | 苜蓿提取物 | Alfalfa extract (<i>Medicago sativa</i> L.) | 2013 |
| 276 | N281 | 众香子油树脂/提取物 | Allspice oleoresin/extract (<i>Pimenta officinalis</i> Lindl.) | 2019 |
| 277 | N282 | 黄葵籽净油 | Ambrette seed absolute (<i>Hibiscus abelmoschus</i> L.) | 2050 |
| 278 | N283 | 秘鲁香膏油 | Balsam oil, Peru (<i>Myroxylon pereirae</i> Klotzsch) | 2117 |
| 279 | N284 | 罗勒提取物 | Basil extract (<i>Ocimum basilicum</i> L.) | 2120 |
| 280 | N285 | 芹菜籽提取物(固体) | Celery seed extract solid (<i>Apium graveolens</i> L.) | 2269 |
| 281 | N286 | 芹菜籽(CO ₂)提取物 | Celery seed (CO ₂) Extract (<i>Apium graveolens</i> L.) | 2270 |
| 282 | N287 | 母菊(匈牙利春黄菊)花油 | Chamomile flower oil (Hungarian) (<i>Matricaria chamomilla</i> L.) | 2273 |
| 283 | N288 | 黄色金鸡纳树皮提取物 | Cinchona bark extract (yellow) (<i>Cinchona</i> spp.) | 2284 |
| 284 | N289 | 丁香花蕾油树脂 | Clove bud oleoresin (<i>Eugenia</i> spp.) | 2324 |
| 285 | N290 | 红三叶草提取物(固体) | Clover tops red extract solid (<i>Trifolium pratense</i> L.) | 2326 |
| 286 | N291 | 蒲公英流浸膏 | Dandelion fluid extract (<i>Taraxacum</i> spp.) | 2357 |
| 287 | N292 | 蒲公英根固体提取物 | Dandelion root solid extract (<i>Taraxacum</i> spp.) | 2358 |
| 288 | N293 | 加拿大飞蓬草油 | Fleabane oil (<i>Erigeron canadensis</i>) | 2409 |
| 289 | N294 | 穗花槭提取物(固体) | Mountain maple extract solid (<i>Acer spicatum</i> Lam.) | 2757 |
| 290 | N295 | 芸香油 | Rue oil (<i>Ruta graveolens</i> L.) | 2995 |
| 291 | N296 | 鼠尾草油树脂/提取物 | Sage oleoresin/extract (<i>Salvia officinalis</i> L.) | 3002 |
| 292 | N297 | 菝葜提取物 | Sarsaparilla extract (<i>Smilax</i> spp.) | 3009 |
| 293 | N298 | 水蒸气蒸馏松节油 | Turpentine, steam-distilled (<i>Pinus</i> spp.) | 3089 |
| 294 | N299 | 缬草根提取物 | Valerian root extract (<i>Valeriana officinalis</i> L.) | 3099 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|---------------|---|----------------------|
| 295 | N300 | 香荚兰油树脂 | Vanilla oleoresin (<i>Vanilla fragrans</i>) | 3106 |
| 296 | N301 | 紫罗兰叶净油 | Violet leaves absolute (<i>Viola odorata</i> L.) | 3110 |
| 297 | N302 | 洋艾油 | Wormwood oil (<i>Artemisia absinthium</i> L.) | 3116 |
| 298 | N303 | 玫瑰茄 | Roselle (<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.) | — |
| 299 | N304 | 橘柚油 | Tangelo oil | — |
| 300 | N305 | 晚香玉净油 | Tuberose absolute (<i>Polianthes tuberosa</i> L.) | — |
| 301 | N306 | 美国栗树叶提取物 | Chestnut leaves extract [<i>Castanea dentate</i> (Marsh.) Borkh.] | — |
| 302 | N307 | 古巴香脂油 | Copaiba oil (South American spp. of <i>Copaifera</i>) | — |
| 303 | N308 | 达迷草叶 | Damiana leaves (<i>Turnera diffusa</i> Willd.) | — |
| 304 | N309 | 母菊(匈牙利春黄菊)花净油 | Chamomile flower absolute (Hungarian) (<i>Matricaria chamomilla</i> L.) | — |
| 305 | N310 | 接骨木花提取物 | Elder flowers extract (<i>Sambucus canadensis</i> L. and <i>S. nigra</i> L.) | — |
| 306 | N311 | 防风根油(又名没药油) | Opoponax oil (<i>Commiphora</i> spp.) | — |
| 307 | N312 | 藏红花提取物 | Saffron extract (<i>Crocus sativus</i> L.) | 2999 |
| 308 | N313 | 香叶提取物 | Geranium extract (<i>Pelargonium</i> spp.) | — |
| 309 | N314 | 葫芦巴油树脂 | Fenugreek oleoresin (<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.) | 2486 |
| 310 | N315 | 柠檬提取物 | Lemon extract [<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.] | 2623 |
| 311 | N316 | 德国鸢尾树脂 | Orris resinoid (<i>Iris germanica</i> L.) | — |
| 312 | N317 | 罗望子提取物(浸膏) | Tamarind extract (<i>Tamarindus indica</i> L.) | — |
| 313 | N318 | 辣根油 | Horseradish oil (<i>Armoracia lappathifolia</i> Gilib) | — |
| 314 | N319 | 葫芦巴籽浸膏 | Fenugreek seed extract (<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.) | 2485 |
| 315 | N320 | 芹菜叶油 | Celery leaf oil (<i>Apium graveolens</i> L.) | — |
| 316 | N321 | 柏木油萜烯 | Cedarwood oil terpenes | — |
| 317 | N322 | 肉豆蔻油树脂 | Nutmeg oleoresin (<i>Myristica fragrans</i> Houtt) | — |
| 318 | N324 | 芫荽油/油树脂 | Coriander oil/oleoresin (<i>Coriandrum sativum</i> L.) | 2334 |
| 319 | N325 | 葫芦巴 | Fenugreek (<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.) | 2484 |
| 320 | N326 | 韭葱油 | Leek oil (<i>Allium porrum</i>) | — |
| 321 | N327 | 甜橙皮提取物 | Orange peel extract, sweet [<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck] | 2824 |
| 322 | N329 | 香橙皮油 | <i>Citrus junos</i> peel oil | 2318 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|----------------------------------|--|----------------------|
| 323 | N330 | 海藻净油 | <i>Algues absolute</i> | — |
| 324 | N331 | 墨西哥鼠尾草油树脂(又名棘枝油树脂)(原名称为墨西哥牛至油树脂) | <i>Oregano oleoresin (Lippia spp.)</i> | 2827 |
| 325 | N332 | 甘草酸胺 | <i>Glycyrrhizin, ammoniated (Glycyrrhiza spp.)</i> | 2528 |
| 326 | N333 | 冬香草油 | <i>Savory winter oil (Satureja montana L.)</i> | 3016 |
| 327 | N334 | 安息香 | <i>Styrax (Liquidambar spp.)</i> | 3036 |
| 328 | N335 | 阿魏液态提取物(流浸膏) | <i>Asafoetida fluid extract (Ferula assafoetida L.)</i> | 2106 |
| 329 | N336 | 桃树叶净油 | <i>Peach tree leaf absolute (Prunus persica L. Batsch)</i> | — |
| 330 | N337 | 白藓牛至 | <i>Dittany of crete (Origanum dictamnus L.)</i> | 2399 |
| 331 | N338 | 酒花油 | <i>Hops oil (Humulus lupulus L.)</i> | 2580 |
| 332 | N339 | 赖百当油 | <i>Labdanum oil (Cistus ladaniferus)</i> | 2609 |
| 333 | N340 | 薰衣草净油 | <i>Lavender absolute (Lavandula angustidolia)</i> | 2620 |
| 334 | N341 | 没药树脂提取物 | <i>Opoponax extract resinoid (Commiphora spp.)</i> | — |
| 335 | N342 | 花椒提取物 | <i>Ash bark, prickly, extract (Zanthoxylum spp.)</i> | 2110 4754 |
| 336 | N343 | 蓖麻油 | <i>Castor oil (Ricinus communis)</i> | 2263 |
| 337 | N344 | 儿茶粉 | <i>Catechu powder (Acacia catechu Willd.)</i> | 2265 |
| 338 | N345 | 苦艾 | <i>Wormwood (Artemisia absinthium L.)</i> | 3114 |
| 339 | N346 | 苦橙花油 | <i>Neroli bigarade oil (Citrus aurantium L.)</i> | 2771 |
| 340 | N347 | 达瓦树胶 | <i>Ghatti gum (Anogeissus latifolia Wall.)</i> | 2519 |
| 341 | N348 | 苦艾提取物 | <i>Wormwood extract (Artemisia absinthium L.)</i> | 3115 |
| 342 | N349 | 刺柏提取物 | <i>Juniper extract (Juniperus communis L.)</i> | 2603 |
| 343 | N350 | 甘草提取物(粉) | <i>Licorice extract powder (Glycyrrhiza glabra L.)</i> | 2629 |
| 344 | N351 | 甜菜碱(天然提取) | <i>Betaine (Natural Extract)</i> | 4223 |
| 345 | N352 | 松焦油 | <i>Pine tar oil (Pinus spp.)</i> | 2907 |
| 346 | N353 | 橡苔净油 | <i>Oakmoss absolute (Evernia spp.)</i> | 2795 |
| 347 | N354 | 苏格兰留兰香油 | <i>Scotch spearmint oil (Mentha cardiaca L.)</i> | 4221 |
| 348 | N355 | 海索草提取物(又名神香草提取物) | <i>Hyssop extract (Hyssopus officinalis L.)</i> | 2590 |
| 349 | N356 | 安古树皮提取物 | <i>Angostura extract (Galipea officinalis Hancock)</i> | 2092 |
| 350 | N357 | 德国春黄菊花(母菊花)提取物 | <i>Chamomile (German) extract (Matricaria chamomilla L.)</i> | — |
| 351 | N358 | 石榴果汁浓缩物 | <i>Pomegranate concentrate</i> | — |
| 352 | N359 | L-苏氨酸 | <i>L-Threonine</i> | 4710 |
| 353 | N360 | L-丝氨酸 | <i>L-Serine</i> | — |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|---------------------------|---|----------------------|
| 354 | N361 | 灵猫净油 | Civet absolute (<i>Viverra civetta</i> Schreber V. <i>zibetha</i> Schreber) | 2319 |
| 355 | N362 | 胭脂树提取物 | Annatto extract (<i>Bixa orellana</i> L.) | 2103 |
| 356 | N363 | 卡黎皮提取物 | Cascarilla bark extract (<i>Croton</i> spp.) | 2254 |
| 357 | N364 | 肉桂皮油/油树脂 | Cinnanon bark oil/oleoresin (<i>Cinnamomum</i> spp.) | 2290 |
| 358 | N365 | 刺梧桐树胶 | Karaya gum (<i>Sterculia urens</i>) | 2605 |
| 359 | N366 | 橘叶油 | Petitgrain mandarin oil (<i>Citrus reticulata</i> Blanco var. <i>mandarin</i>) | 2854 |
| 360 | N367 | 欧洲山松针叶油 | Pine needle oil, dwarf, oil [<i>Pinus mugo turra</i> var. <i>pumilio</i> (Haenke) Zenari] | 2904 |
| 361 | N368 | 玫瑰果籽提取物 | Rose hips extract (<i>Rosa</i> spp.) | 2990 |
| 362 | N369 | 夏香草油 | Savory summer oil (<i>Satureja hortensis</i> L.) | 3013 |
| 363 | N370 | 加拿大细辛油 | Snakeroot oil, Canadian (<i>Asarum canadense</i> L.) | 3023 |
| 364 | N371 | 单宁酸 | Tannic acid | 3042 |
| 365 | N372 | 黄耆胶 | Tragacanth gum (<i>Astragalus</i> spp.) | 3079 |
| 366 | N373 | 甘牛至油树脂/提取物 | Marjoram oleoresin/extract [<i>Majorana hortensis</i> Moench (<i>Origanum majorana</i> L.)] | 2659 |
| 367 | N374 | 摩洛哥豆蔻提取物 | Grains of paradise extract [<i>Aframomum melegueta</i> (Rosc.) K. Schum] | 2529 |
| 368 | N375 | 橙皮素 | Hesperetin | 4313 |
| 369 | N376 | 根皮素 | Phloretin | 4390 |
| 370 | N377 | 芝麻(CO ₂)提取物 | Sesame CO ₂ extract | — |
| 371 | N378 | 芝麻蒸馏物 | Sesame dist. | — |
| 372 | N379 | 干制鲑鱼(CO ₂)提取物 | Katsuobushi CO ₂ extract | — |
| 373 | N380 | 郎姆酒净油 | Rum absolute | — |
| 374 | N381 | 豆豉油树脂 | Toushi oleoresin (Douchi oleoresin) | — |
| 375 | N382 | 药蜀葵 | Althea root (<i>Althea officinalis</i> L.) | 2048 |
| 376 | N383 | 香蜂草 | Balm (<i>Melissa officinalis</i> L.) | 2111 |
| 377 | N384 | 白千层油 | Cajeput oil (<i>Melaleuca cajuputi</i> Powell) | 2225 |
| 378 | N387 | 玉米穗丝 | Corn silk (<i>Zea mays</i> L.) | 2335 |
| 379 | N388 | 毕澄茄 | Cubebs (<i>Piper cubeba</i> L. f.) | 2338 |
| 380 | N389 | 芦荟提取物 | Aloe extract (<i>Aloe</i> spp.) | 2047 |
| 381 | N390 | 龙涎香酊 | Ambergris tincture | 2049 |
| 382 | N391 | 黄葵酊 | Ambrette tincture (<i>Hibiscus abelmoschus</i> L.) | 2052 |

表 B.2 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA ^a 编号 |
|-----|------|---------------|---|----------------------|
| 383 | N392 | 燕根(萝藦科植物)提取物 | Swallowroot (<i>Decalepis hamiltonii</i>) extract | 4283 |
| 384 | N393 | 红枣浸膏 | Date concrete (<i>Ziziphus jujuba</i>) | — |
| 385 | N394 | 高倍天然苹果香料 | Folded Apple Essence | — |
| 386 | N395 | β -愈疮木烯 | β -Guaiene Guaia-1(5),7(11)-diene | — |
| 387 | N396 | 褐藻胶 | Algin (<i>Laminaria</i> spp. and other kelps) | 2014 |
| 388 | N397 | 香厚壳桂皮油 | Massoia bark oil (<i>Cryptocarya massoio</i>) | 3747 |
| 389 | N398 | (-)-高圣草酚钠盐 | (-)-Homoperiodictiol sodium salt | 4228 |
| 390 | N399 | 酶处理异槲皮苷 | Isoquercitrin, enzymatically modified | 4225 |
| 391 | N400 | 葡萄籽提取物 | Grape seed extract (<i>Vitis vinifera</i>) | 4045 |
| 392 | N401 | 留兰香提取物 | Spearmint extract (<i>Mentha spicata</i> L.) | 3031 |
| 393 | N402 | 杂醇油(精制过) | Fusel oil, refined | 2497 |

^a FEMA: Flavour and Extract Manufacturers Association, (美国) 香料和萃取物制造者协会。

表 B.3 允许使用的食品用合成香料名单

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|----|-------|-------------|------------------------------------|---------|
| 1 | S0001 | 丙二醇 | 1,2-Propanediol (Propylene glycol) | 2940 |
| 2 | S0002 | 甘油(又名丙三醇) | Glycerine (Glycerol) | 2525 |
| 3 | S0003 | 异丙醇 | Isopropyl alcohol | 2929 |
| 4 | S0004 | 正丁醇 | 1-Butanol (Butyl alcohol) | 2178 |
| 5 | S0005 | 异丁醇 | Isobutyl alcohol | 2179 |
| 6 | S0006 | 正戊醇 | 1-Pentanol (Amyl alcohol) | 2056 |
| 7 | S0007 | 2-戊醇 | 2-Pentanol | 3316 |
| 8 | S0008 | 异戊醇 | Isoamyl alcohol | 2057 |
| 9 | S0009 | 1-戊烯-3-醇 | 1-Penten-3-ol | 3584 |
| 10 | S0010 | 正己醇 | 1-Hexanol (Hexyl alcohol) | 2567 |
| 11 | S0011 | 2-己烯-1-醇 | 2-Hexen-1-ol | 2562 |
| 12 | S0012 | 4-己烯-1-醇 | 4-Hexen-1-ol | 3430 |
| 13 | S0013 | 正庚醇 | 1-Heptanol (Heptyl alcohol) | 2548 |
| 14 | S0014 | 正辛醇 | 1-Octanol (Octyl alcohol) | 2800 |
| 15 | S0015 | 2-辛醇 | 2-Octanol | 2801 |
| 16 | S0016 | 1-辛烯-3-醇 | 1-Octen-3-ol | 2805 |
| 17 | S0017 | 顺式-5-辛烯-1-醇 | <i>cis</i> -5-Octen-1-ol | 3722 |
| 18 | S0018 | 正壬醇 | 1-Nonanol (Nonyl alcohol) | 2789 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|----|-------|--------------------------|--|---------|
| 19 | S0019 | 顺式-6-壬烯-1-醇 | <i>cis</i> -6-Nonen-1-ol | 3465 |
| 20 | S0020 | 反式-2-壬烯-1-醇 | <i>trans</i> -2-Nonen-1-ol | 3379 |
| 21 | S0021 | 2,6-壬二烯-1-醇 | 2,6-Nonadien-1-ol | 2780 |
| 22 | S0022 | 正癸醇 | 1-Decanol (Decyl alcohol) | 2365 |
| 23 | S0023 | 十一醇 | Undecyl alcohol | 3097 |
| 24 | S0024 | 月桂醇(十二醇) | Lauryl alcohol (Dodecyl alcohol) | 2617 |
| 25 | S0025 | 1-十六醇 | 1-Hexadecanol | 2554 |
| 26 | S0026 | 小茴香醇 | Fenchyl alcohol | 2480 |
| 27 | S0027 | 叶醇(又名顺式-3-己烯-1-醇) | Leaf alcohol (<i>cis</i> -3-Hexen-1-ol) | 2563 |
| 28 | S0028 | 龙脑 | Borneol | 2157 |
| 29 | S0029 | 芳樟醇 | Linalool | 2635 |
| 30 | S0030 | 氧化芳樟醇 | Linalool oxide | 3746 |
| 31 | S0031 | 异薄荷醇 | Isopulegol | 2962 |
| 32 | S0032 | 苏合香醇(又名 α -甲基苄醇) | Styralyl alcohol (α -Methylbenzyl alcohol) | 2685 |
| 33 | S0033 | 苯甲醇 | Benzyl alcohol | 2137 |
| 34 | S0034 | 苯乙醇 | Phenethyl alcohol | 2858 |
| 35 | S0035 | 苯丙醇 | Phenylpropyl alcohol | 2885 |
| 36 | S0036 | 玫瑰醇 | Rhodinol | 2980 |
| 37 | S0037 | α -松油醇 | α -Terpineol | 3045 |
| 38 | S0038 | 金合欢醇 | Farnesol | 2478 |
| 39 | S0039 | 香叶醇 | Geraniol | 2507 |
| 40 | S0040 | <i>dl</i> -香茅醇 | <i>dl</i> -Citronellol | 2309 |
| 41 | S0041 | 茴香醇 | Anisyl alcohol | 2099 |
| 42 | S0042 | 肉桂醇 | Cinnamic alcohol | 2294 |
| 43 | S0043 | α -紫罗兰醇(又名甲位紫罗兰醇) | α -Ionol | 3624 |
| 44 | S0044 | β -紫罗兰醇(又名乙位紫罗兰醇) | β -Ionol | 3625 |
| 45 | S0045 | 二氢- β -紫罗兰醇 | Dihydro- β -ionol | 3627 |
| 46 | S0046 | 橙花醇 | Nerol | 2770 |
| 47 | S0047 | 橙花叔醇 | Nerolidol | 2772 |
| 48 | S0048 | 二甲基苄基原醇 | Dimethyl benzyl carbinol | 2393 |
| 49 | S0049 | 正丙醇 | 1-Propanol (Propyl alcohol) | 2928 |
| 50 | S0050 | 3-己醇 | 3-Hexanol | 3351 |
| 51 | S0051 | 1-己烯-3-醇 | 1-Hexen-3-ol | 3608 |
| 52 | S0052 | 2-乙基己醇 | 2-Ethyl-1-hexanol | 3151 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|----|-------|--|---|---------|
| 53 | S0053 | 2-庚醇 | 2-Heptanol | 3288 |
| 54 | S0054 | 3-辛醇 | 3-Octanol | 3581 |
| 55 | S0055 | 顺式-3-辛烯-1-醇 | <i>cis</i> -3-Octen-1-ol | 3467 |
| 56 | S0056 | 2-十一醇 | 2-Undecanol | 3246 |
| 57 | S0057 | 对, α -二甲基苄醇 | <i>p</i> , α -Dimethylbenzyl alcohol | 3139 |
| 58 | S0058 | 对-异丙基苄醇 | <i>p</i> -Isopropylbenzyl alcohol | 2933 |
| 59 | S0059 | 对, α , α -三甲基苄醇 | <i>p</i> , α , α -Trimethylbenzyl alcohol | 3242 |
| 60 | S0060 | β -石竹烯醇 | β -Caryophyllene alcohol | 4410 |
| 61 | S0061 | 龙蒿脑 | Estragole | 2411 |
| 62 | S0062 | 四氢香叶醇 | Tetrahydrogeraniol | 2391 |
| 63 | S0063 | 二氢香芹醇 | Dihydrocarveol | 2379 |
| 64 | S0064 | 1-对-萜烯-4-醇(又名 1-对-薄荷烯-4-醇) | 1- <i>p</i> -Menthen-4-ol | 2248 |
| 65 | S0065 | 紫苏醇 | Perilla alcohol | 2664 |
| 66 | S0066 | 薄荷脑 (<i>dl</i> -薄荷脑, <i>l</i> -薄荷脑) | Menthol (<i>dl</i> -Menthol, <i>l</i> -Menthol) | 2665 |
| 67 | S0067 | 3-(<i>l</i> -薄荷烷氧基)-2-甲基-1,2-丙二醇 | 3-(<i>l</i> -Menthoxyl)-2-methylpropane-1,2-diol | 3849 |
| 68 | S0068 | 3,5,5-三甲基环己醇 | 3,5,5-Trimethylcyclohexanol | 3962 |
| 69 | S0069 | 顺式-2-壬烯-1-醇 | <i>cis</i> -2-Nonen-1-ol | 3720 |
| 70 | S0070 | 反式, 反式-2,4-癸二烯醇 | (<i>E</i> , <i>E</i>)-2,4-Decadien-1-ol (<i>trans</i> , <i>trans</i> -2,4-Decadien-1-ol) | 3911 |
| 71 | S0071 | 反式-2-辛烯-4-醇 | (<i>E</i>)-2-Octen-4-ol | 3888 |
| 72 | S0072 | 对-萜-3-烯-1-醇(又名对-3-薄荷烯-1-醇) | <i>p</i> -Menth-3-en-1-ol | 3563 |
| 73 | S0073 | 对-萜-1,8(10)二烯-9-醇[又名对-1,8(10)薄荷二烯-9-醇] | Menthadienol [<i>p</i> -mentha-1,8(10)-dien-9-ol] | — |
| 74 | S0074 | 柏木烯醇 | Cedrenol | — |
| 75 | S0075 | 脱氢芳樟醇 | Dehydrolinalool [(<i>E</i>)-3,7-Dimethyl-1,5,7-octatrien-3-ol] | 3830 |
| 76 | S0076 | <i>d</i> -木糖 | <i>d</i> -Xylose | 3606 |
| 77 | S0077 | <i>d</i> -核糖 | <i>d</i> -Ribose | 3793 |
| 78 | S0078 | <i>l</i> -鼠李糖 | <i>l</i> -Rhamnose | 3730 |
| 79 | S0079 | 二苯醚 | Diphenyl ether | 3667 |
| 80 | S0080 | 对-甲酚甲醚 | <i>p</i> -Cresyl methyl ether | 2681 |
| 81 | S0081 | 异丁香酚甲醚 | Isoeugenyl methyl ether | 2476 |
| 82 | S0082 | 甲基苯乙醚 | Methyl phenethyl ether | 3198 |
| 83 | S0083 | 朗姆醚(乙醇氧化水合物) | Rum ether (Ethyl oxyhydrate) | 2996 |
| 84 | S0084 | 仲丁基乙醚 | <i>sec</i> -Butyl ethyl ether | 3131 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--------------|--------------------------------------|---------|
| 85 | S0085 | 乙基苄基醚 | Ethyl benzyl ether | 2144 |
| 86 | S0086 | 大茴香醚 | Anisole | 2097 |
| 87 | S0087 | 邻-甲基大茴香醚 | <i>o</i> -Methylanisole | 2680 |
| 88 | S0088 | 橙花醚 | Nerol oxide | 3661 |
| 89 | S0089 | 2,4-二甲基大茴香醚 | 2,4-Dimethylanisole | 3828 |
| 90 | S0090 | 香兰基乙醚 | Vanillyl ethyl ether | 3815 |
| 91 | S0091 | 丁香酚 | Eugenol | 2467 |
| 92 | S0092 | 异丁香酚 | Isoeugenol | 2468 |
| 93 | S0093 | 甲基丁香酚 | Methyl eugenol | 2475 |
| 94 | S0094 | 对-甲酚 | <i>p</i> -Cresol | 2337 |
| 95 | S0095 | 邻-甲酚 | <i>o</i> -Cresol | 3480 |
| 96 | S0096 | 间-甲酚 | <i>m</i> -Cresol | 3530 |
| 97 | S0097 | 百里香酚 | Thymol | 3066 |
| 98 | S0098 | 麦芽酚 | Maltol | 2656 |
| 99 | S0099 | 苯酚 | Phenol | 3223 |
| 100 | S0100 | 2-甲氧基-4-甲基苯酚 | 2-Methoxy-4-methylphenol | 2671 |
| 101 | S0101 | 对-乙基苯酚 | <i>p</i> -Ethylphenol | 3156 |
| 102 | S0102 | 2-甲氧基-4-烯基苯酚 | 2-Methoxy-4-vinylphenol | 2675 |
| 103 | S0103 | 对-二甲氧基苯 | <i>p</i> -Dimethoxybenzene | 2386 |
| 104 | S0104 | 愈疮木酚 | Guaiacol | 2532 |
| 105 | S0105 | 4-乙基愈疮木酚 | 4-Ethylguaiacol | 2436 |
| 106 | S0106 | 苯甲醛丙二醇缩醛 | Benzaldehyde propylene glycol acetal | 2130 |
| 107 | S0107 | 2-异丙基苯酚 | 2-Isopropylphenol | 3461 |
| 108 | S0108 | 2,6-二甲基苯酚 | 2,6-Xylenol | 3249 |
| 109 | S0109 | 2,6-二甲氧基苯酚 | 2,6-Dimethoxyphenol | 3137 |
| 110 | S0110 | 间苯二酚 | Resorcinol | 3589 |
| 111 | S0111 | 香芹酚 | Carvacrol | 2245 |
| 112 | S0112 | 2-甲氧基-4-丙基苯酚 | 2-Methoxy-4-propylphenol | 3598 |
| 113 | S0113 | 2,5-二甲基苯酚 | 2,5-Xylenol | 3595 |
| 114 | S0114 | 对-烯基苯酚 | <i>p</i> -Vinylphenol | 3739 |
| 115 | S0115 | 乙醛 | Acetaldehyde | 2003 |
| 116 | S0116 | 乙醛二乙缩醛 | Acetaldehyde diethyl acetal | 2002 |
| 117 | S0117 | 丙醛 | Propionaldehyde | 2923 |
| 118 | S0118 | 3-(2-呋喃基)丙烯醛 | 3-(2-Furyl)acrolein | 2494 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--------------------------|---|---------|
| 119 | S0119 | 丁醛 | Butyraldehyde | 2219 |
| 120 | S0120 | 2-甲基丁醛 | 2-Methylbutyraldehyde | 2691 |
| 121 | S0121 | 2-甲基-2-丁烯醛 | 2-Methyl-2-butenal | 3407 |
| 122 | S0122 | 2-苯基-2-丁烯醛 | 2-Phenyl-2-butenal | 3224 |
| 123 | S0123 | 戊醛 | Valeraldehyde | 3098 |
| 124 | S0124 | 异戊醛 | Isovaleraldehyde | 2692 |
| 125 | S0125 | 2-甲基戊醛 | 2-Methylvaleraldehyde | 3413 |
| 126 | S0126 | 2-戊烯醛 | 2-Pentenal | 3218 |
| 127 | S0127 | 2-甲基-2-戊烯醛 | 2-Methyl-2-pentenal | 3194 |
| 128 | S0128 | 4-甲基-2-苯基-2-戊烯醛 | 4-Methyl-2-phenyl-2-pentenal | 3200 |
| 129 | S0129 | 2,4-戊二烯醛 | 2,4-Pentadienal | 3217 |
| 130 | S0130 | 己醛 | Hexanal | 2557 |
| 131 | S0131 | 2-己烯醛(又名叶醛) | 2-Hexenal (Leaf aldehyde) | 2560 |
| 132 | S0132 | 顺式-3-己烯醛 | <i>cis</i> -3-Hexenal | 2561 |
| 133 | S0133 | 5-甲基-2-苯基-2-己烯醛 | 5-Methyl-2-phenyl-2-hexenal | 3199 |
| 134 | S0134 | 2-异丙基-5-甲基-2-己烯醛 | 2-Isopropyl-5-methyl-2-hexenal | 3406 |
| 135 | S0135 | 反式,反式-2,4-己二烯醛 | <i>trans,trans</i> -2,4-Hexadienal | 3429 |
| 136 | S0136 | 庚醛 | Heptyl aldehyde | 2540 |
| 137 | S0137 | 4-庚烯醛 | 4-Heptenal | 3289 |
| 138 | S0138 | 反式-2-庚烯醛 | <i>trans</i> -2-Heptenal | 3165 |
| 139 | S0139 | 2,6-二甲基-5-庚烯醛 | 2,6-Dimethyl-5-heptenal | 2389 |
| 140 | S0140 | 2,4-庚二烯醛 | 2,4-Heptadienal | 3164 |
| 141 | S0141 | 辛醛 | Octylaldehyde | 2797 |
| 142 | S0142 | 2-辛烯醛 | 2-Octenal | 3215 |
| 143 | S0143 | 反式,反式-2,4-辛二烯醛 | <i>trans,trans</i> -2,4-Octadienal | 3721 |
| 144 | S0144 | 反式,反式-2,6-辛二烯醛 | <i>trans,trans</i> -2,6-Octadienal | 3466 |
| 145 | S0145 | 壬醛 | Nonanal | 2782 |
| 146 | S0146 | 甲基壬乙醛(又名2-甲基十一醛) | Methylnonylacetalddehyde (2-Methylundecanal) | 2749 |
| 147 | S0147 | 2-壬烯醛 | 2-Nonenal | 3213 |
| 148 | S0148 | 顺式-6-壬烯醛 | <i>cis</i> -6-Nonenal | 3580 |
| 149 | S0149 | 2,4-壬二烯醛(反式-2-反式-4-壬二烯醛) | 2,4-Nonadienal (<i>trans</i> -2- <i>trans</i> -4-Nonadienal) | 3212 |
| 150 | S0150 | 反式-2-顺式-6-壬二烯醛 | Nona-2- <i>trans</i> -6- <i>cis</i> -dienal | 3377 |
| 151 | S0151 | 甲酸桃金娘烯酯 | Myrtenyl formate | 3405 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|-------------------------------------|--|---------|
| 152 | S0152 | 正癸醛(又名癸醛) | <i>n</i> -Decyl aldehyde (Decanal) | 2362 |
| 153 | S0153 | 2-癸烯醛 | 2-Decenal | 2366 |
| 154 | S0154 | 2,4-癸二烯醛 | 2,4-Decadienal | 3135 |
| 155 | S0155 | 十一醛 | Undecanal | 3092 |
| 156 | S0156 | 2-十一烯醛 | 2-Undecenal | 3423 |
| 157 | S0157 | 2,4-十一碳二烯醛 | 2,4-Undecadienal | 3422 |
| 158 | S0158 | 月桂醛 | Lauric aldehyde | 2615 |
| 159 | S0159 | 2-十二碳烯醛 | 2-Dodecenal | 2402 |
| 160 | S0160 | 反式-2-顺式-6-十二碳二烯醛 | 2- <i>trans</i> -6- <i>cis</i> -Dodecadienal | 3637 |
| 161 | S0161 | 十四醛 | Tetradecyl aldehyde | 2763 |
| 162 | S0162 | 桃醛(又名 γ -十一烷内酯) | Peach aldehyde (γ -Undecalactone) | 3091 |
| 163 | S0163 | 大茴香醛 | <i>p</i> -Anisaldehyde | 2670 |
| 164 | S0164 | 水杨醛 | Salicylaldehyde | 3004 |
| 165 | S0165 | 苯甲醛 | Benzaldehyde | 2127 |
| 166 | S0166 | 甲基苯甲醛(邻、对、间位混合物) | Tolualdehydes(mixed <i>o</i> , <i>m</i> , <i>p</i>) | 3068 |
| 167 | S0167 | 3,4-二甲氧基苯甲醛 | 3,4-Dimethoxybenzenecarbonyl | 3109 |
| 168 | S0168 | 苯乙醛 | Phenylacetaldehyde | 2874 |
| 169 | S0169 | 苯乙醛二甲缩醛 | Phenylacetaldehyde dimethyl acetal | 2876 |
| 170 | S0170 | 苯丙醛(又名 3-苯基丙醛) | Phenylpropyl aldehyde (3-Phenylpropionaldehyde) | 2887 |
| 171 | S0171 | 枯茗醛 | Cuminaldehyde | 2341 |
| 172 | S0172 | 香兰素 | Vanillin | 3107 |
| 173 | S0173 | 香茅醛 | Citronellal | 2307 |
| 174 | S0174 | 柠檬醛 | Citral | 2303 |
| 175 | S0175 | 洋茉莉醛(又名胡椒醛) | Heliotropin (Piperonal) | 2911 |
| 176 | S0176 | 肉桂醛 | Cinnamic aldehyde | 2286 |
| 177 | S0177 | 乙二醇缩肉桂醛 | Cinnamaldehyde ethylene glycol acetal | 2287 |
| 178 | S0178 | 紫苏醛 | Perillaldehyde | 3557 |
| 179 | S0179 | 对- <u>盖</u> -1-烯-9-醛(又名对-1-薄荷烯-9-醛) | <i>p</i> -Menth-1-en-9-al | 3178 |
| 180 | S0180 | 糠醛 | Furfural | 2489 |
| 181 | S0181 | 5-甲基糠醛 | 5-Methylfurfural | 2702 |
| 182 | S0182 | 1,1-二甲氧基乙烷 | 1,1-Dimethoxyethane | 3426 |
| 183 | S0183 | 2,6,6-三甲基环己-1,3-二烯基甲醛 | (2, 6, 6-Trimethylcyclohexa-1, 3-dienyl)-methanal | 3389 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------------------|---|---------|
| 184 | S0184 | 异丁醛 | Isobutyraldehyde | 2220 |
| 185 | S0185 | 顺式-4-己烯醛 | <i>cis</i> -4-Hexenal | 3496 |
| 186 | S0186 | 顺式-5-辛烯醛 | <i>cis</i> -5-Octenal | 3749 |
| 187 | S0187 | 4-癸烯醛 | 4-Decenal | 3264 |
| 188 | S0188 | 反式,反式-2,4-十二碳二烯醛 | <i>trans,trans</i> -2,4-Dodecadienal | 3670 |
| 189 | S0189 | 2-十三烯醛 | 2-Tridecenal | 3082 |
| 190 | S0190 | 4-乙基苯甲醛 | 4-Ethylbenzaldehyde | 3756 |
| 191 | S0191 | 2-羟基-4-甲基苯甲醛 | 2-Hydroxy-4-methylbenzaldehyde | 3697 |
| 192 | S0192 | 邻-甲氧基肉桂醛 | <i>o</i> -Methoxycinnamaldehyde | 3181 |
| 193 | S0193 | 龙脑烯醛 | Campholenic aldehyde | 3592 |
| 194 | S0194 | α -己基肉桂醛 | α -Hexylcinnamaldehyde | 2569 |
| 195 | S0195 | 香兰素 1,2-丙二醇缩醛 | Vanillin propylene glycol acetal | 3905 |
| 196 | S0196 | 乙醛乙醇顺式-3-己烯醇缩醛 | Acetaldehyde ethyl <i>cis</i> -3-hexenyl acetal | 3775 |
| 197 | S0197 | 反式,反式-2,6-壬二烯醛 | 2- <i>trans</i> -6- <i>trans</i> -Nonadienal | 3766 |
| 198 | S0198 | 2,4,7-癸三烯醛 | 2,4,7-Decatrienal | 4089 |
| 199 | S0199 | β -甜橙醛 | β -Sinensal | 3141 |
| 200 | S0200 | 4-羟基苯甲醛 | 4-Hydroxy benzaldehyde | 3984 |
| 201 | S0201 | 邻-甲氧基苯甲醛 | <i>o</i> -Methoxybenzaldehyde | 4077 |
| 202 | S0202 | 12-甲基十三醛 | 12-Methyltridecanal | 4005 |
| 203 | S0203 | 甲基酮 | Methyl ethyl ketone | 2170 |
| 204 | S0204 | 3-羟基-2-丁酮(又名乙偶姻) | 3-Hydroxy-2-butanone (Acetoin) | 2008 |
| 205 | S0205 | 4-(对-甲氧基苯基)-2-丁酮 | 4-(<i>p</i> -Methoxyphenyl)-2-butanone | 2672 |
| 206 | S0206 | 4-苯基-3-丁烯-2-酮 | 4-Phenyl-3-buten-2-one | 2881 |
| 207 | S0207 | 丁二酮 2,3-丁二酮 | Diacetyl 2,3-Diketo butane | 2370 |
| 208 | S0208 | 2-戊酮 | 2-Pentanone | 2842 |
| 209 | S0209 | 1-戊烯-3-酮 | 1-Penten-3-one | 3382 |
| 210 | S0210 | 2,3-戊二酮 | 2,3-Pentanedione | 2841 |
| 211 | S0211 | 3-乙基-2-羟基-2-环戊烯-1-酮 | 3-Ethyl-2-hydroxy-2-cyclopenten-1-one | 3152 |
| 212 | S0212 | 甲基环戊烯醇酮(又名 3-甲基-2-羟基-2-环戊烯-1-酮) | Methylcyclopentenolone (3-methyl-2-hydroxy-2-cyclopenten-1-one) | 2700 |
| 213 | S0213 | 4-己烯-3-酮 | 4-Hexene-3-one | 3352 |
| 214 | S0214 | 5-甲基-3-己烯-2-酮 | 5-Methyl-3-hexen-2-one | 3409 |
| 215 | S0215 | 3,4-己二酮 | 3,4-Hexanedione | 3168 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|-------------------------------------|---|---------|
| 216 | S0216 | 2-庚酮 | 2-Heptanone | 2544 |
| 217 | S0217 | 3-庚烯-2-酮 | 3-Hepten-2-one (Methyl pentenyl ketone) | 3400 |
| 218 | S0218 | 6-甲基-5-庚烯-2-酮 | 6-Methyl-5-hepten-2-one | 2707 |
| 219 | S0219 | 1-辛烯-3-酮 | 1-Octen-3-one | 3515 |
| 220 | S0220 | 2-壬酮 | 2-Nonanone | 2785 |
| 221 | S0221 | 2-十一酮 | 2-Undecanone | 3093 |
| 222 | S0222 | 2-十三酮 | 2-Tridecanone | 3388 |
| 223 | S0223 | 圆柚酮 | Nootkatone | 3166 |
| 224 | S0224 | <i>l</i> -香芹酮 | <i>l</i> -Carvone | 2249 |
| 225 | S0225 | 苯乙酮 | Acetophenone | 2009 |
| 226 | S0226 | 4-甲基苯乙酮 对-甲基苯乙酮 | 4-Methylacetophenone <i>p</i> -Methylacetophenone | 2677 |
| 227 | S0227 | 对-甲氧基苯乙酮 | <i>p</i> -Methoxyacetophenone | 2005 |
| 228 | S0228 | 顺式茉莉酮 | <i>cis</i> -Jasmone | 3196 |
| 229 | S0229 | 覆盆子酮(又名悬钩子酮) | Raspberry ketone [4-(<i>p</i> -Hydroxyphenyl)-2-butanone] | 2588 |
| 230 | S0230 | α -突厥酮 | α -Damascone | 3659 |
| 231 | S0231 | 突厥烯酮 | Damascenone | 3420 |
| 232 | S0232 | 苯甲醛甘油缩醛 | Benzaldehyde glyceryl acetal | 2129 |
| 233 | S0233 | α -鸢尾酮 | α -Irone | 2597 |
| 234 | S0234 | α -紫罗兰酮 | α -Ionone | 2594 |
| 235 | S0235 | β -紫罗兰酮 | β -Ionone | 2595 |
| 236 | S0236 | <i>dl</i> -樟脑 | <i>dl</i> -Camphor | 4513 |
| 237 | S0237 | 薄荷酮 | Menthone | 2667 |
| 238 | S0238 | <i>d, l</i> -异薄荷酮 | <i>d, l</i> -Isomenthone | 3460 |
| 239 | S0239 | 4-(2-呋喃基)-3-丁烯-2-酮 | 4-(2-Furyl)-3-buten-2-one | 2495 |
| 240 | S0240 | 2-乙基-4-羟基-5-甲基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 2-Ethyl-4-hydroxy-5-methyl-3(2 <i>H</i>)-furanone | 3623 |
| 241 | S0241 | 4,5-二甲基-3-羟基-2,5-二氢呋喃-2-酮 | 4, 5-Dimethyl-3-hydroxy-2, 5-dihydrofuran-2-one | 3634 |
| 242 | S0242 | 2-乙基-3-甲基-4-羟基二氢-2,5-呋喃-5-酮 | 2-Ethyl-3-methyl-4-hydroxydihydro-2, 5-furan-5-one | 3153 |
| 243 | S0243 | 4,5-二氢-3(2 <i>H</i>)-噻吩酮(四氢噻吩-3-酮) | 4, 5-Dihydro-3-(2 <i>H</i>)-thiophenone (Tetrahydrothiophen-3-one) | 3266 |
| 244 | S0244 | 2-乙基呋喃 | 2-Ethylfuran | 3673 |
| 245 | S0245 | 2-乙酰基呋喃 | 2-Acetylfuran | 3163 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--|---|---------|
| 246 | S0246 | 2-乙酰基-5-甲基呋喃 | 2-Acetyl-5-methylfuran | 3609 |
| 247 | S0247 | 丙酮 | Acetone | 3326 |
| 248 | S0248 | 1-苯基-1,2-丙二酮 | 1-Phenyl-1,2-propanedione | 3226 |
| 249 | S0249 | 3,4-二甲基-1,2-环戊二酮 | 3,4-Dimethyl-1,2-cyclopentadione | 3268 |
| 250 | S0250 | 3,5-二甲基-1,2-环戊二酮 | 3,5-Dimethyl-1,2-cyclopentadione | 3269 |
| 251 | S0251 | 2,3-己二酮 | 2,3-Hexanedione | 2558 |
| 252 | S0252 | 1-甲基-2,3-环己二酮 | 1-Methyl-2,3-cyclohexadione | 3305 |
| 253 | S0253 | 2,2,6-三甲基环己酮 | 2,2,6-Trimethylcyclohexanone | 3473 |
| 254 | S0254 | 2,6,6-三甲基-2-环己烯-1,4-二酮 | 2,6,6-Trimethylcyclohex-2-ene-1,4-dione | 3421 |
| 255 | S0255 | 3-庚酮 | 3-Heptanone | 2545 |
| 256 | S0256 | 5-甲基-2-庚烯-4-酮 | 5-Methyl-2-hepten-4-one | 3761 |
| 257 | S0257 | 6-甲基-3,5-庚二烯-2-酮 | 6-Methyl-3,5-heptadien-2-one | 3363 |
| 258 | S0258 | 2-辛酮 | 2-Octanone | 2802 |
| 259 | S0259 | 3-辛酮 | 3-Octanone | 2803 |
| 260 | S0260 | 3-辛烯-2-酮 | 3-Octen-2-one | 3416 |
| 261 | S0261 | 6,10-二甲基-5,9-十一碳二烯-2-酮 | 6,10-Dimethyl-5,9-undecadien-2-one | 3542 |
| 262 | S0262 | 2-十五酮 | 2-Pentadecanone | 3724 |
| 263 | S0263 | 3-甲基环十五酮 | 3-Methyl-1-cyclopentadecanone | 3434 |
| 264 | S0264 | 环十七-9-烯-1-酮 | Cycloheptadeca-9-en-1-one | 3425 |
| 265 | S0265 | 二苯甲酮 | Benzophenone | 2134 |
| 266 | S0266 | 2-羟基苯乙酮 | 2-Hydroxyacetophenone | 3548 |
| 267 | S0267 | 异弗尔酮 | Isophorone | 3553 |
| 268 | S0268 | 二氢茉莉酮(又名 2-戊基-3-甲基-2-环戊烯-1-酮) | Dihydrojasnone (2-Pentyl-3-methyl-2-cyclopenten-1-one) | 3763 |
| 269 | S0269 | 新甲基橙皮苷二氢查耳酮 | Neohesperidin dihydrochalcone Neohesperidin DHC | 3811 |
| 270 | S0270 | 姜油酮 | Zingerone | 3124 |
| 271 | S0271 | β -突厥酮[又名 4-(2,6,6-三甲基环己-1-烯基)丁-2-烯-4-酮] | β -Damascone [4-(2,6,6-Trimethylcyclohex-1-enyl)but-2-en-4-one] | 3243 |
| 272 | S0272 | 3-甲硫基丁醛 | 3-(Methylthio)butanal | 3374 |
| 273 | S0273 | α -戊基肉桂醛 | α -Amylcinnamaldehyde | 2061 |
| 274 | S0274 | <i>d</i> -葑酮 | <i>d</i> -Fenchone | 2479 |
| 275 | S0275 | 2-甲基四氢呋喃-3-酮 | 2-Methyltetrahydrofuran-3-one | 3373 |
| 276 | S0276 | 4-羟基-2,5-二甲基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 4-Hydroxy-2,5-dimethyl-3(2 <i>H</i>)-furanone | 3174 |
| 277 | S0277 | 2,5-二甲基-4-甲氧基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 2,5-Dimethyl-4-methoxy-3(2 <i>H</i>)-furanone | 3664 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--|---|---------|
| 278 | S0278 | 2-戊基呋喃 | 2-Pentylfuran | 3317 |
| 279 | S0279 | 4,5,6,7-四氢-3,6-二甲基苯并呋喃 (又名薄荷呋喃) | 4,5,6,7-Tetrahydro-3,6-dimethylbenzofuran (Menthofuran) | 3235 |
| 280 | S0280 | 1,5,5,9-四甲基-13-氧杂三环[8.3.0.0 (4,9)]十三烷 | 1,5,5,9-Tetramethyl-13-oxatricyclo[8.3.0.0 (4,9)]tridecane | 3471 |
| 281 | S0281 | 顺式-二氢香芹酮 | <i>cis</i> -Dihydrocarvone | 3565 |
| 282 | S0282 | 3-巯基-2-丁酮(又名 3-巯基-丁-2-酮) | 3-Mercapto-2-butanone | 3298 |
| 283 | S0283 | 胡椒基丙酮 | Piperonyl acetone | 2701 |
| 284 | S0284 | 二氢- β -紫罗兰酮 | Dihydro- β -ionone | 3626 |
| 285 | S0285 | 4-甲基-2,3-戊二酮 | 4-Methyl-2,3-pentanedione | 2730 |
| 286 | S0286 | 反式-7-甲基-3-辛烯-2-酮 | (<i>E</i>)-7-Methyl-3-octen-2-one | 3868 |
| 287 | S0287 | 3-乙酰硫基-2-甲基呋喃 | 3-(Acetylthio)-2-methylfuran | 3973 |
| 288 | S0288 | 4-乙酰氧基-2,5-二甲基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 4-Acetoxy-2,5-dimethyl-3(2 <i>H</i>)-furanone | 3797 |
| 289 | S0289 | 3-乙基-2-羟基-4-甲基-2-环戊烯-1-酮 | 3-Ethyl-2-hydroxy-4-methylcyclopent-2-en- 1-one | 3453 |
| 290 | S0290 | 环己酮 | Cyclohexanone | 3909 |
| 291 | S0291 | 2,3-庚二酮 | 2,3-Heptanedione | 2543 |
| 292 | S0292 | 2,3-辛二酮 | 2,3-Octanedione | 4060 |
| 293 | S0293 | 乙酸 | Acetic acid | 2006 |
| 294 | S0294 | 丙酸 | Propionic acid | 2924 |
| 295 | S0295 | 丙酮酸 | Pyruvic acid | 2970 |
| 296 | S0296 | 丁酸 | Butyric acid | 2221 |
| 297 | S0297 | 异丁酸 | Isobutyric acid | 2222 |
| 298 | S0298 | 2-甲基丁酸 | 2-Methylbutyric acid | 2695 |
| 299 | S0299 | 2-乙基丁酸 | 2-Ethylbutyric acid | 2429 |
| 300 | S0300 | 戊酸 | Valeric acid | 3101 |
| 301 | S0301 | 2-甲基戊酸 | 2-Methylvaleric acid | 2754 |
| 302 | S0302 | 2-甲基-2-戊烯酸(又名草莓酸) | 2-Methyl-2-pentenoic acid (Strawberriff) | 3195 |
| 303 | S0303 | 异戊酸 | Isovaleric acid | 3102 |
| 304 | S0304 | 己酸 | Hexanoic acid | 2559 |
| 305 | S0305 | 己二酸 | Adipic acid | 2011 |
| 306 | S0306 | 反式-2-己烯酸 | <i>trans</i> -2-Hexenoic acid | 3169 |
| 307 | S0307 | 3-己烯酸 | 3-Hexenoic acid | 3170 |
| 308 | S0308 | 庚酸 | Heptanoic acid | 3348 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|------------------|--|---------|
| 309 | S0309 | 辛酸 | Octanoic acid | 2799 |
| 310 | S0310 | 壬酸 | Nonoic acid | 2784 |
| 311 | S0311 | 癸酸 | Decanoic acid | 2364 |
| 312 | S0312 | 十二酸(又名月桂酸) | Dodecanoic acid (Lauric acid) | 2614 |
| 313 | S0313 | 十四酸(又名肉豆蔻酸) | Tetradecanoic acid (Myristic acid) | 2764 |
| 314 | S0314 | 十六酸(又名棕榈酸) | Hexadecylic acid (Palmitic acid) | 2832 |
| 315 | S0315 | 苯甲酸 | Benzoic acid | 2131 |
| 316 | S0316 | 苯乙酸 | Phenylacetic acid | 2878 |
| 317 | S0317 | 柠檬酸 | Citric acid | 2306 |
| 318 | S0318 | 肉桂酸 | Cinnamic acid | 2288 |
| 319 | S0319 | 富马酸 | Fumaric acid | 2488 |
| 320 | S0320 | 3-甲基戊酸(又名酞酞酸) | 3-Methylpentanoic acid | 3437 |
| 321 | S0321 | β -丙氨酸 | β -Alanine | 3252 |
| 322 | S0322 | L-苯基丙氨酸 | L-Phenylalanine | 3585 |
| 323 | S0323 | L-半胱氨酸 | L-Cysteine | 3263 |
| 324 | S0324 | 甘氨酸 | Glycine | 3287 |
| 325 | S0325 | L-谷氨酸 | L-Glutamic acid | 3285 |
| 326 | S0326 | L-亮氨酸 | L-Leucine | 3297 |
| 327 | S0327 | DL-蛋氨酸 | DL-Methionine | 3301 |
| 328 | S0328 | 乙酰丙酸 | Levulinic acid | 2627 |
| 329 | S0329 | 2-氧代丁酸 | 2-Oxobutyric acid | 3723 |
| 330 | S0330 | 2-甲基己酸 | 2-Methylhexanoic acid | 3191 |
| 331 | S0331 | 2-甲基庚酸 | 2-Methyloanthic acid | 2706 |
| 332 | S0332 | 4-甲基辛酸 | 4-Methyloctanoic acid | 3575 |
| 333 | S0333 | 3,7-二甲基-6-辛烯酸 | 3,7-Dimethyl-6-octenoic acid | 3142 |
| 334 | S0334 | 9-癸烯酸 | 9-Decenoic acid | 3660 |
| 335 | S0335 | 十一酸 | Undecanoic acid | 3245 |
| 336 | S0336 | 10-十一碳烯酸 | 10-Undecenoic acid | 3247 |
| 337 | S0337 | 3-苯丙酸 | 3-Phenylpropionic acid | 2889 |
| 338 | S0338 | 乳酸 | Lactic acid | 2611 |
| 339 | S0339 | L-脯氨酸 | L-Proline | 3319 |
| 340 | S0340 | DL-缬氨酸 | DL-Valine | 3444 |
| 341 | S0341 | 2-(4-甲氧基苯氧基)-丙酸钠 | Sodium 2-(4-methoxy-phenoxy)propanoate | 3773 |
| 342 | S0342 | L-和 DL-丙氨酸 | L-and DL-Alanine | 3818 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|----------------|--|---------|
| 343 | S0343 | L-精氨酸 | L-Arginine | 3819 |
| 344 | S0344 | L-赖氨酸 | L-Lysine | 3847 |
| 345 | S0345 | 3-甲基巴豆酸 | 3-Methylcrotonic acid | 3187 |
| 346 | S0346 | 甲酸 | Formic acid | 2487 |
| 347 | S0347 | 4-甲基壬酸 | 4-Methylnonanoic acid | 3574 |
| 348 | S0348 | 异己酸 | Isohexanoic acid | 3463 |
| 349 | S0349 | 2-羟基苯甲酸(又名水杨酸) | 2-Hydroxybenzoic acid (Salicylic acid) | 3985 |
| 350 | S0350 | 惕各酸 | Tiglic acid | 3599 |
| 351 | S0351 | 琥珀酸 | Succinic acid | 4719 |
| 352 | S0352 | 硬脂酸 | Stearic acid | 3035 |
| 353 | S0353 | 甲酸乙酯 | Ethyl formate | 2434 |
| 354 | S0354 | 甲酸丁酯 | Butyl formate | 2196 |
| 355 | S0355 | 甲酸戊酯 | Amyl formate | 2068 |
| 356 | S0356 | 甲酸异戊酯 | Isoamyl formate | 2069 |
| 357 | S0357 | 甲酸己酯 | Hexyl formate | 2570 |
| 358 | S0358 | 甲酸苄酯 | Benzyl formate | 2145 |
| 359 | S0359 | 甲酸香叶酯 | Geranyl formate | 2514 |
| 360 | S0360 | 甲酸香茅酯 | Citronellyl formate | 2314 |
| 361 | S0361 | 甲酸苯乙酯 | Phenethyl formate | 2864 |
| 362 | S0362 | 甲酸芳樟酯 | Linalyl formate | 2642 |
| 363 | S0363 | 乙酸甲酯 | Methyl acetate | 2676 |
| 364 | S0364 | 乙酸乙酯 | Ethyl acetate | 2414 |
| 365 | S0365 | 乙酰乙酸乙酯 | Ethyl acetoacetate | 2415 |
| 366 | S0366 | 乙酸丙酯 | Propyl acetate | 2925 |
| 367 | S0367 | 乙酸异丙酯 | Isopropyl acetate | 2926 |
| 368 | S0368 | 乙酸烯丙酯 | Allyl acetate | — |
| 369 | S0369 | 乙酰丙酸乙酯 | Ethyl acetylpropanoate | 2442 |
| 370 | S0370 | 乙酸丁酯 | Butyl acetate | 2174 |
| 371 | S0371 | 乙酸异丁酯 | Isobutyl acetate | 2175 |
| 372 | S0372 | 乙酸异戊酯 | Isoamyl acetate | 2055 |
| 373 | S0373 | 乙酸己酯 | Hexyl acetate | 2565 |
| 374 | S0374 | 乙酸 2-己烯酯 | 2-Hexen-1-yl acetate | 2564 |
| 375 | S0375 | 乙酸庚酯 | Heptyl acetate | 2547 |
| 376 | S0376 | 乙酸辛酯 | Octyl acetate | 2806 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|-------------------------|---|---------|
| 377 | S0377 | 乙酸 3-辛酯 | 3-Octyl acetate | 3583 |
| 378 | S0378 | 1-辛烯-3-醇乙酸酯 | 1-Octen-3-yl acetate | 3582 |
| 379 | S0379 | 乙酸壬酯 | Nonyl acetate | 2788 |
| 380 | S0380 | 2-丁烯酸己酯 | <i>n</i> -Hexyl 2-butenate | 3354 |
| 381 | S0381 | 乙酸癸酯 | Decyl acetate | 2367 |
| 382 | S0382 | 乙酸苄酯 | Benzyl acetate | 2135 |
| 383 | S0383 | 乙酸苯乙酯 | Phenethyl acetate | 2857 |
| 384 | S0384 | 乙酸茴香酯 | Anisyl acetate | 2098 |
| 385 | S0385 | 乙酸龙脑酯 | Bornyl acetate | 2159 |
| 386 | S0386 | 乙酸薄荷酯 | Menthol acetate | 2668 |
| 387 | S0387 | 乙酸肉桂酯 | Cinnamyl acetate | 2293 |
| 388 | S0388 | 乙酸香茅酯 | Citronellyl acetate | 2311 |
| 389 | S0389 | 乙酸香叶酯 | Geranyl acetate | 2509 |
| 390 | S0390 | 乙酸对-甲酚酯 | <i>p</i> -Cresyl acetate | 3073 |
| 391 | S0391 | 乙酸苏合香酯 | Styrallyl acetate | 2684 |
| 392 | S0392 | 乙酸橙花酯 | Neryl acetate | 2773 |
| 393 | S0393 | 乙酸松油酯 | Terpinyl acetate | 3047 |
| 394 | S0394 | 异丁酸肉桂酯 | Cinnamyl isobutyrate | 2297 |
| 395 | S0395 | 顺式-3-己烯-1-醇乙酸酯(又名乙酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexen-1-yl acetate (Leaf acetate) | 3171 |
| 396 | S0396 | 乙酸糠酯 | Furfuryl acetate | 2490 |
| 397 | S0397 | 庚酸烯丙酯 | Allyl heptanoate | 2031 |
| 398 | S0398 | 乙酸芳樟酯 | Linalyl acetate | 2636 |
| 399 | S0399 | 乙酸葛缕酯 | Carvyl acetate | 2250 |
| 400 | S0400 | 乙酸二氢葛缕酯 | Dihydrocarvyl acetate | 2380 |
| 401 | S0401 | 苯乙酸丁酯 | Butyl phenylacetate | 2209 |
| 402 | S0402 | 丙酸乙酯 | Ethyl propionate | 2456 |
| 403 | S0403 | 丙二酸二乙酯 | Diethyl malonate | 2375 |
| 404 | S0404 | 丙酸异丁酯 | Isobutyl propionate | 2212 |
| 405 | S0405 | 丙酸异戊酯 | Isoamyl propionate | 2082 |
| 406 | S0406 | 丙酸顺式-3-己烯酯和丙酸反式-2-己烯酯 | <i>cis</i> -3-Hexenyl propionate and <i>trans</i> -2-Hexenyl propionate | 3778 |
| 407 | S0407 | 丙酸香叶酯 | Geranyl propionate | 2517 |
| 408 | S0408 | 丙酸香茅酯 | Citronellyl propionate | 2316 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------|--|---------|
| 409 | S0409 | 丙酸苄酯 | Benzyl propionate | 2150 |
| 410 | S0410 | 丙酸苯乙酯 | Phenethyl propionate | 2867 |
| 411 | S0411 | 丙酸芳樟酯 | Linalyl propionate | 2645 |
| 412 | S0412 | 丁酸甲酯 | Methyl butyrate | 2693 |
| 413 | S0413 | 2-甲基丁酸甲酯 | Methyl 2-methylbutyrate | 2719 |
| 414 | S0414 | 丁酸乙酯 | Ethyl butyrate | 2427 |
| 415 | S0415 | 异丁酸乙酯 | Ethyl isobutyrate | 2428 |
| 416 | S0416 | 2-甲基丁酸乙酯 | Ethyl 2-methylbutyrate | 2443 |
| 417 | S0417 | 3-羟基丁酸乙酯 | Ethyl 3-hydroxybutyrate | 3428 |
| 418 | S0418 | 丁二酸二乙酯 | Diethyl succinate | 2377 |
| 419 | S0419 | 异丁酸甲酯 | Methyl isobutyrate | 2694 |
| 420 | S0420 | 丁酸丁酯 | Butyl butyrate | 2186 |
| 421 | S0421 | 丁酸异丁酯 | Isobutyl butyrate | 2187 |
| 422 | S0422 | 2-甲基丁酸丁酯 | <i>n</i> -Butyl 2-methylbutyrate | 3393 |
| 423 | S0423 | 2-甲基丁酸 2-甲基丁酯 | 2-Methylbutyl 2-methylbutyrate | 3359 |
| 424 | S0424 | 异丁酸丁酯 | Butyl isobutyrate | 2188 |
| 425 | S0425 | 丁酸戊酯 | Amyl butyrate | 2059 |
| 426 | S0426 | 丁酸异戊酯 | Isoamyl butyrate | 2060 |
| 427 | S0427 | 2-甲基丁酸异戊酯 | Isoamyl 2-methylbutanoate | 3505 |
| 428 | S0428 | 异丁酸异戊酯 | Isopentyl isobutyrate | 3507 |
| 429 | S0429 | 丁酸己酯 | Hexyl butyrate | 2568 |
| 430 | S0430 | 2-甲基丁酸己酯 | Hexyl 2-methylbutyrate | 3499 |
| 431 | S0431 | 丁酸顺式-3-己烯酯(又名丁酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl butyrate (Leaf butyrate) | 3402 |
| 432 | S0432 | 2-甲基丁酸-3-己烯酯 | 3-Hexenyl 2-methylbutanoate | 3497 |
| 433 | S0433 | 异丁酸庚酯 | Heptyl isobutyrate | 2550 |
| 434 | S0434 | 2-甲基丁酸辛酯 | Octyl 2-methylbutyrate | 3604 |
| 435 | S0435 | 1-辛烯-3-醇丁酸酯 | 1-Octen-3-yl butyrate | 3612 |
| 436 | S0436 | 丁酸苄酯 | Benzyl butyrate | 2140 |
| 437 | S0437 | 异丁酸苄酯 | Benzyl isobutyrate | 2141 |
| 438 | S0438 | 丁酸苯乙酯 | Phenethyl butyrate | 2861 |
| 439 | S0439 | 2-甲基丁酸苯乙酯 | Phenethyl 2-methylbutyrate | 3632 |
| 440 | S0440 | 异丁酸苯乙酯 | Phenethyl isobutyrate | 2862 |
| 441 | S0441 | 丁酸香叶酯 | Geranyl butyrate | 2512 |
| 442 | S0442 | 异丁酸香叶酯 | Geranyl isobutyrate | 2513 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------|--|---------|
| 443 | S0443 | 丁酸芳樟酯 | Linalyl butyrate | 2639 |
| 444 | S0444 | 异丁酸芳樟酯 | Linalyl isobutyrate | 2640 |
| 445 | S0445 | 当归酸异丁酯 | Isobutyl angelate | 2180 |
| 446 | S0446 | 异丁酸橙花酯 | Neryl isobutyrate | 2775 |
| 447 | S0447 | 正戊酸乙酯 | Ethyl valerate | 2462 |
| 448 | S0448 | 丁酰乳酸丁酯 | Butyl butyryllactate | 2190 |
| 449 | S0449 | 异戊酸乙酯 | Ethyl isovalerate | 2463 |
| 450 | S0450 | 水杨酸丁酯(又名柳酸丁酯) | Butyl salicylate | 3650 |
| 451 | S0451 | 异戊酸丁酯 | Butyl isovalerate | 2218 |
| 452 | S0452 | 异戊酸异戊酯 | Isoamyl isovalerate | 2085 |
| 453 | S0453 | 异戊酸 3-己烯酯 | 3-Hexenyl isovalerate | 3498 |
| 454 | S0454 | 异戊酸壬酯 | Nonyl isovalerate | 2791 |
| 455 | S0455 | 异戊酸苯乙酯 | Phenethyl isovalerate | 2871 |
| 456 | S0456 | 异戊酸香叶酯 | Geranyl isovalerate | 2518 |
| 457 | S0457 | 己酸甲酯 | Methyl hexanoate | 2708 |
| 458 | S0458 | 2-己烯酸甲酯 | Methyl 2-hexenoate | 2709 |
| 459 | S0459 | 己酸乙酯 | Ethyl hexanoate(Ethyl caproate) | 2439 |
| 460 | S0460 | 3-己烯酸乙酯 | Ethyl 3-hexenoate | 3342 |
| 461 | S0461 | 3-羟基己酸乙酯 | Ethyl 3-hydroxyhexanoate | 3545 |
| 462 | S0462 | 反式-2-己烯酸乙酯 | Ethyl <i>trans</i> -2-hexenoate | 3675 |
| 463 | S0463 | 己酸丙酯 | Propyl hexanoate | 2949 |
| 464 | S0464 | 己酸戊酯 | Amyl hexanoate | 2074 |
| 465 | S0465 | 己酸异戊酯 | Isoamyl hexanoate | 2075 |
| 466 | S0466 | 己酸己酯 | Hexyl hexanoate | 2572 |
| 467 | S0467 | 己酸顺式-3-己烯酯(又名己酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl hexanoate (Leaf hexanoate) | 3403 |
| 468 | S0468 | 庚酸乙酯 | Ethyl heptanoate | 2437 |
| 469 | S0469 | 庚酸丙酯 | Propyl heptanoate | 2948 |
| 470 | S0470 | 庚酸丁酯 | Butyl heptanoate | 2199 |
| 471 | S0471 | 2-甲基-3-巯基呋喃 | 2-Methyl-3-furanthiol | 3188 |
| 472 | S0472 | 辛酸甲酯 | Methyl caprylate | 2728 |
| 473 | S0473 | 辛酸乙酯 | Ethyl caprylate | 2449 |
| 474 | S0474 | 顺式-4-辛烯酸乙酯 | Ethyl <i>cis</i> -4-octenoate | 3344 |
| 475 | S0475 | 顺式-4,7-辛二烯酸乙酯 | Ethyl <i>cis</i> -4,7-octadienoate | 3682 |
| 476 | S0476 | 辛酸异戊酯 | Isoamyl octanoate | 2080 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|-----------------------|---|---------|
| 477 | S0477 | 辛酸壬酯 | Nonyl octanoate | 2790 |
| 478 | S0478 | 辛酸苯乙酯 | Phenethyl octanoate | 3222 |
| 479 | S0479 | 2-壬烯酸甲酯 | Methyl 2-nonenoate | 2725 |
| 480 | S0480 | 壬酸乙酯 | Ethyl nonanoate | 2447 |
| 481 | S0481 | 癸酸乙酯 | Ethyl decanoate | 2432 |
| 482 | S0482 | 反式-2-顺式-4-癸二烯酸乙酯 | Ethyl <i>trans</i> -2, <i>cis</i> -4-decadienoate | 3148 |
| 483 | S0483 | 十二酸乙酯(又名月桂酸乙酯) | Ethyl dodecanoate (Ethyl laurate) | 2441 |
| 484 | S0484 | 十四酸甲酯(又名肉豆蔻酸甲酯) | Methyl tetradecanoate (Methyl myristate) | 2722 |
| 485 | S0485 | 苯甲酸甲酯 | Methyl benzoate | 2683 |
| 486 | S0486 | 苯甲酸乙酯 | Ethyl benzoate | 2422 |
| 487 | S0487 | 苯甲酸丙酯 | Propyl benzoate | 2931 |
| 488 | S0488 | 苯甲酸己酯 | Hexyl benzoate | 3691 |
| 489 | S0489 | 苯甲酸苄酯 | Benzyl benzoate | 2138 |
| 490 | S0490 | 苯甲酸顺式-3-己烯酯(又名苯甲酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl benzoate (Leaf benzoate) | 3688 |
| 491 | S0491 | 邻氨基苯甲酸甲酯 | Methyl anthranilate | 2682 |
| 492 | S0492 | 苯乙酸甲酯 | Methyl phenylacetate | 2733 |
| 493 | S0493 | 苯乙酸乙酯 | Ethyl phenylacetate | 2452 |
| 494 | S0494 | 苯乙酸异戊酯 | Isoamyl phenylacetate | 2081 |
| 495 | S0495 | 苯乙酸苯乙酯 | Phenethyl phenylacetate | 2866 |
| 496 | S0496 | 惕各酸乙酯 | Ethyl tiglate | 2460 |
| 497 | S0497 | 惕各酸苄酯 | Benzyl tiglate | 3330 |
| 498 | S0498 | 乳酸乙酯 | Ethyl lactate | 2440 |
| 499 | S0499 | 乳酸丁酯 | Butyl lactate | 2205 |
| 500 | S0500 | 肉桂酸甲酯 | Methyl cinnamate | 2698 |
| 501 | S0501 | 肉桂酸乙酯 | Ethyl cinnamate | 2430 |
| 502 | S0502 | 肉桂酸苄酯 | Benzyl cinnamate | 2142 |
| 503 | S0503 | 肉桂酸苯乙酯 | Phenethyl cinnamate | 2863 |
| 504 | S0504 | 肉桂酸肉桂酯 | Cinnamyl cinnamate | 2298 |
| 505 | S0505 | 水杨酸甲酯(又名柳酸甲酯) | Methyl salicylate | 2745 |
| 506 | S0506 | 水杨酸乙酯(又名柳酸乙酯) | Ethyl salicylate | 2458 |
| 507 | S0507 | 水杨酸异戊酯(又名柳酸异戊酯) | Isoamyl salicylate | 2084 |
| 508 | S0508 | 十四酸乙酯(又名肉豆蔻酸乙酯) | Ethyl tetradecanoate (Ethyl myristate) | 2445 |
| 509 | S0509 | 油酸乙酯 | Ethyl oleate | 2450 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------|--|---------|
| 510 | S0510 | 棕榈酸乙酯 | Ethyl palmitate | 2451 |
| 511 | S0511 | 二氢茉莉酮酸甲酯 | Methyl dihydrojasmonate | 3408 |
| 512 | S0512 | 椰子油混合酸乙酯 | Ethyl ester of coconut oil mixed acid | — |
| 513 | S0513 | 柠檬酸三乙酯 | Triethyl citrate | 3083 |
| 514 | S0514 | 甲酸大茴香酯 | Anisyl formate | 2101 |
| 515 | S0515 | 甲酸顺式-3-己烯酯(又名甲酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl formate (Leaf formate) | 3353 |
| 516 | S0516 | 乙酸 2-甲基丁酯 | 2-Methylbutyl acetate | 3644 |
| 517 | S0517 | 乙酸 3-苯丙酯 | 3-Phenylpropyl acetate | 2890 |
| 518 | S0518 | 乙酸丁香酯 | Eugenyl acetate | 2469 |
| 519 | S0519 | 4,5-二甲基-2-异丁基-3-噻唑啉 | 4,5-Dimethyl-2-isobutyl-3-thiazoline | 3621 |
| 520 | S0520 | 乙酸异胡薄荷酯 | Isopulegyl acetate | 2965 |
| 521 | S0521 | 乙酸 1,3,3-三甲基-2-降龙脑酯 | 1,3,3-Trimethyl-2-norbornanyl acetate | 3390 |
| 522 | S0522 | 丙酸甲酯 | Methyl propionate | 2742 |
| 523 | S0523 | 丙烯酸乙酯 | Ethyl acrylate | 2418 |
| 524 | S0524 | 乳酸顺式-3-己烯酯(又名乳酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl lactate (Leaf lactate) | 3690 |
| 525 | S0525 | 丙酸癸酯 | Decyl propionate | 2369 |
| 526 | S0526 | 反式-2-丁烯酸乙酯 | Ethyl <i>trans</i> -2-butenolate | 3486 |
| 527 | S0527 | 丁酸丙酯 | Propyl butyrate | 2934 |
| 528 | S0528 | 异丁酸异丙酯 | Isopropyl isobutyrate | 2937 |
| 529 | S0529 | 2-甲基丁酸异丙酯 | Isopropyl 2-methylbutyrate | 3699 |
| 530 | S0530 | 异丁酸己酯 | Hexyl isobutyrate | 3172 |
| 531 | S0531 | 丁酸庚酯 | Heptyl butyrate | 2549 |
| 532 | S0532 | 异丁酸辛酯 | Octyl isobutyrate | 2808 |
| 533 | S0533 | 异丁酸-3-苯丙酯 | 3-Phenylpropyl isobutyrate | 2893 |
| 534 | S0534 | 丁酸香茅酯 | Citronellyl butyrate | 2312 |
| 535 | S0535 | 丁酸肉桂酯 | Cinnamyl butyrate | 2296 |
| 536 | S0536 | 异戊酸甲酯 | Methyl isovalerate | 2753 |
| 537 | S0537 | 异戊酸异丁酯 | Isobutyl isovalerate | 3369 |
| 538 | S0538 | 异戊酸 2-甲基丁酯 | 2-Methylbutyl isovalerate | 3506 |
| 539 | S0539 | 异戊酸苄酯 | Benzyl isovalerate | 2152 |
| 540 | S0540 | 2-戊基吡啶 | 2-Pentylpyridine | 3383 |
| 541 | S0541 | 异戊酸肉桂酯 | Cinnamyl isovalerate | 2302 |
| 542 | S0542 | 异戊酸薄荷酯 | Menthyl isovalerate | 2669 |
| 543 | S0543 | 3-己烯酸甲酯 | Methyl 3-hexenoate | 3364 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------------|---|---------|
| 544 | S0544 | 正己酸异丁酯 | Isobutyl caproate | 2202 |
| 545 | S0545 | 己酸烯丙酯 | Allyl hexanoate | 2032 |
| 546 | S0546 | 己酸芳樟酯 | Linalyl hexanoate | 2643 |
| 547 | S0547 | 3,7-二甲基-6-辛烯酸甲酯 | Methyl 3,7-dimethyl-6-octenoate | 3361 |
| 548 | S0548 | 3-壬烯酸甲酯 | Methyl 3-nonenoate | 3710 |
| 549 | S0549 | 9-十一烯酸甲酯 | Methyl 9-undecenoate | 2750 |
| 550 | S0550 | 十一酸乙酯 | Ethyl undecanoate | 3492 |
| 551 | S0551 | 十四酸异丙酯(又名肉豆蔻酸异丙酯) | Isopropyl tetradecanoate (Isopropyl myristate) | 3556 |
| 552 | S0552 | N-甲基邻氨基苯甲酸甲酯 | Methyl N-methylanthranilate (Dimethyl anthranilate) | 2718 |
| 553 | S0553 | 邻氨基苯甲酸乙酯 | Ethyl anthranilate | 2421 |
| 554 | S0554 | 苯甲酸异戊酯 | Isoamyl benzoate | 2058 |
| 555 | S0555 | 苯甲酸苯乙酯 | Phenethyl benzoate | 2860 |
| 556 | S0556 | 苯乙酸异丁酯 | Isobutyl phenylacetate | 2210 |
| 557 | S0557 | 苯乙酸己酯 | Hexyl phenylacetate | 3457 |
| 558 | S0558 | 苯丙酸乙酯(又名氢化肉桂酸乙酯) | Ethyl 3-phenylpropionate (Ethyl hydrocinamate) | 2455 |
| 559 | S0559 | 环己基羧酸甲酯 | Methyl cyclohexanecarboxylate | 3568 |
| 560 | S0560 | 大茴香酸甲酯 | Methyl <i>p</i> -anisate | 2679 |
| 561 | S0561 | 大茴香酸乙酯 | Ethyl <i>p</i> -anisate | 2420 |
| 562 | S0562 | 水杨酸苯乙酯 | Phenethyl salicylate | 2868 |
| 563 | S0563 | 十二酸异戊酯(又名月桂酸异戊酯) | Isoamyl dodecanoate (Isoamyl laurate) | 2077 |
| 564 | S0564 | 亚油酸甲酯(48%), 亚麻酸甲酯(52%)混合物 | Methyl linoleate (48%), methyl linolenate (52%) mixture | 3411 |
| 565 | S0565 | 茉莉酮酸甲酯 | Methyl jasmonate | 3410 |
| 566 | S0566 | 水杨酸苄酯(又名柳酸苄酯) | Benzyl salicylate | 2151 |
| 567 | S0567 | 肉桂酸异丁酯 | Isobutyl cinnamate | 2193 |
| 568 | S0568 | 肉桂酸 3-苯丙酯 | 3-Phenylpropyl cinnamate | 2894 |
| 569 | S0569 | 酒石酸二乙酯 | Diethyl tartrate | 2378 |
| 570 | S0570 | 菸酸甲酯 | Methyl nicotinate | 3709 |
| 571 | S0571 | 惕各酸苯乙酯 | Phenethyl tiglate | 2870 |
| 572 | S0572 | 3-乙酰基-2,5-二甲基噻吩 | 3-Acetyl-2,5-dimethylthiophene | 3527 |
| 573 | S0573 | 3,5,5-三甲基-1-己醇 | 3,5,5-Trimethyl-1-hexanol | 3324 |
| 574 | S0574 | 丁酸茴香酯 | Anisyl butyrate | 2100 |
| 575 | S0575 | 异戊酸龙脑酯 | Bornyl isovalerate | 2165 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---|--|---------|
| 576 | S0576 | 2,6-二甲基-4-庚醇 | 2,6-Dimethyl-4-heptanol | 3140 |
| 577 | S0577 | 苯甲酸异丁酯 | Isobutyl benzoate | 2185 |
| 578 | S0578 | 甲酸橙花酯 | Neryl formate | 2776 |
| 579 | S0579 | 乙酸甲基苄醇酯(邻、间、对位混合物) | Methylbenzyl acetate(mixed <i>o</i> -, <i>m</i> -, <i>p</i> -) | 3702 |
| 580 | S0580 | 乙酸顺式和反式-对 1,(7)8-盖二烯-2-醇酯[又名乙酸顺式和反式-对 1,(7)8-薄荷二烯-2-醇酯] | <i>cis</i> -and- <i>trans</i> - <i>p</i> -1,(7)8-Menthadien-2-yl acetate | 3848 |
| 581 | S0581 | 乙酸龙脑烯醇酯 | Campholene acetate | 3657 |
| 582 | S0582 | 丙酸丙酯 | Propyl propionate | 2958 |
| 583 | S0583 | 丙酸丁酯 | Butyl propionate | 2211 |
| 584 | S0584 | 丙酸己酯 | Hexyl propionate | 2576 |
| 585 | S0585 | 丙酮酸乙酯 | Ethyl pyruvate | 2457 |
| 586 | S0586 | 丁酸辛酯 | Octyl butyrate | 2807 |
| 587 | S0587 | 异丁酸丙酯 | <i>n</i> -Propyl isobutyrate | 2936 |
| 588 | S0588 | 异丁酸异丁酯 | Isobutyl isobutyrate | 2189 |
| 589 | S0589 | 异丁酸香茅酯 | Citronellyl isobutyrate | 2313 |
| 590 | S0590 | 反式-2-丁烯酸顺式-3-己烯酯(又名反式-2-丁烯酸叶醇酯) | (<i>Z</i>)-3-Hexenyl(<i>E</i>)-2-butenate [Leaf (<i>E</i>)-2-butenate] | 3982 |
| 591 | S0591 | 丁二酸单薄荷酯(又名琥珀酸单薄荷酯) | Diethyl butanedioate (Momo-menthyl succinate) | 3810 |
| 592 | S0592 | 正戊酸正戊酯 | Pentyl valerate | — |
| 593 | S0593 | 异戊酸辛酯 | Octyl isovalerate | 2814 |
| 594 | S0594 | 己酸丁酯 | Butyl hexanoate | 2201 |
| 595 | S0595 | 己酸苯乙酯 | Phenethyl hexanoate | 3221 |
| 596 | S0596 | 异丁酸叶醇酯(又名顺式-3-己烯醇异丁酸酯) | Leaf isobutyrate [(<i>Z</i>)-3-Hexenyl isobutyrate] | 3929 |
| 597 | S0597 | 辛酸己酯 | Hexyl octanoate | 2575 |
| 598 | S0598 | 2-辛烯酸乙酯 | Ethyl 2-octenoate | 3643 |
| 599 | S0599 | 2,4,7-癸三烯酸乙酯 | Ethyl 2,4,7-decatrienoate | 3832 |
| 600 | S0600 | 苯甲酸芳樟酯 | Linalyl benzoate | 2638 |
| 601 | S0601 | 反式-2-甲基 2-丁烯酸顺式-3-己烯酯(又名惕各酸叶醇酯) | (<i>Z</i>)-3-Hexenyl (<i>E</i>)-2-methyl-2-butenate (Leaf tiglate) | 3931 |
| 602 | S0602 | 2-丁烯酸异丁酯 | Isobutyl 2-butenate | 3432 |
| 603 | S0603 | 3-甲基丁酸己酯 | Hexyl 3-methyl butanoate | 3500 |
| 604 | S0604 | 顺式-3-己烯酸顺式-3-己烯酯(又名顺式-3-己烯酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl <i>cis</i> -3-hexenoate (Leaf <i>cis</i> -3-hexenoate) | 3689 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|----------------------------|--|---------|
| 605 | S0605 | 3-羟基己酸甲酯 | Methyl 3-hydroxyhexanoate | 3508 |
| 606 | S0606 | 苯甲酸香叶酯 | Geranyl benzoate | 2511 |
| 607 | S0607 | 琥珀酸二甲酯 | Dimethyl succinate | 2396 |
| 608 | S0608 | 硬脂酸乙酯 | Ethyl stearate | 3490 |
| 609 | S0609 | 3-甲基-2-丁烯-1-醇乙酸酯(又名乙酸异戊烯酯) | 3-Methyl-2-buten-1-ol acetate (Prenyl acetate) | 4202 |
| 610 | S0610 | 己酸反式-2-己烯酯 | <i>trans</i> -2-Hexenyl hexanoate | 3983 |
| 611 | S0611 | 甲酸龙脑酯 | Bornyl formate | 2161 |
| 612 | S0612 | 顺式-4-庚烯酸乙酯 | Ethyl (<i>Z</i>)-hept-4-enoate | 3975 |
| 613 | S0613 | 辛酸戊酯 | Amyl octanoate | 2079 |
| 614 | S0614 | 4-甲基戊酸甲酯 | Methyl 4-methylvalerate | 2721 |
| 615 | S0615 | 乙酸胡椒醛酯 | Heliotropin acetate | 2912 |
| 616 | S0616 | 丙酸肉桂酯 | Cinnamyl propionate | 2301 |
| 617 | S0617 | 异丁酸甲基苯基原酯(又名异丁酸苏合香酯) | Methyl phenyl carbonyl isobutyrate (Styrallyl isobutyrate) | 2687 |
| 618 | S0618 | 异丁酸十二酯 | Dodecyl isobutyrate | 3452 |
| 619 | S0619 | 异丁酸松油酯 | Terpinyl isobutyrate | 3050 |
| 620 | S0620 | 水杨酸异丁酯 | Isobutyl salicylate | 2213 |
| 621 | S0621 | 肉桂酸异戊酯 | Isoamyl cinnamate | 2063 |
| 622 | S0622 | 乙酸异龙脑酯 | Isobornyl acetate | 2160 |
| 623 | S0623 | γ -戊内酯 | γ -Valerolactone | 3103 |
| 624 | S0624 | γ -己内酯 | γ -Hexalactone | 2556 |
| 625 | S0625 | γ -庚内酯 | γ -Heptalactone | 2539 |
| 626 | S0626 | γ -辛内酯 | γ -Octalactone | 2796 |
| 627 | S0627 | γ -壬内酯 | γ -Nonalactone | 2781 |
| 628 | S0628 | γ -癸内酯 | γ -Decalactone | 2360 |
| 629 | S0629 | γ -十二内酯 | γ -Dodecalactone | 2400 |
| 630 | S0630 | γ -丁内酯 | γ -Butyrolactone | 3291 |
| 631 | S0631 | δ -己内酯 | δ -Hexalactone | 3167 |
| 632 | S0632 | δ -辛内酯 | δ -Octalactone | 3214 |
| 633 | S0633 | δ -壬内酯 | δ -Nonalactone | 3356 |
| 634 | S0634 | δ -癸内酯 | δ -Decalactone | 2361 |
| 635 | S0635 | δ -十一内酯 | δ -Undecalactone | 3294 |
| 636 | S0636 | δ -十二内酯 | δ -Dodecalactone | 2401 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---|---|---------|
| 637 | S0637 | 十五内酯 | Pentadecanolide | 2840 |
| 638 | S0638 | 5-羟基-2-癸烯酸 δ -内酯 | 5-Hydroxy-2-decenoic acid δ -lactone (Coccolactone) | 3744 |
| 639 | S0639 | 3-丙叉苯酐 | 3-Propylidene-phthalide | 2952 |
| 640 | S0640 | 3-丁叉苯酐 | 3-Butylidene-phthalide | 3333 |
| 641 | S0641 | 薄荷内酯 | Mintlactone | 3764 |
| 642 | S0642 | δ -十三内酯 | δ -Tridecalactone | — |
| 643 | S0643 | δ -十四内酯 | δ -Tetradecalactone | 3590 |
| 644 | S0644 | 5-羟基-2,4-癸二烯酸内酯(又名 6-戊基- α -吡喃酮) | 5-Hydroxy-2,4-decadienoic acid lactone (6-Pentyl- α -pyrone) | 3696 |
| 645 | S0645 | 5-羟基-7-癸烯酸内酯(又名茉莉内酯) | 5-Hydroxy-7-decenoic acid lactone (Jasmine lactone) | 3745 |
| 646 | S0646 | 威士忌内酯 | Whiskey lactone | 3803 |
| 647 | S0647 | 二氢猕猴桃内酯[又名(+/-)-2,6,6-三甲基-2-羟基环己基乙酸 γ -内酯] | Dihydroactinidiolide [(+/-)-(2,6,6-Trimethyl-2-hydroxycyclohexylidene) acetic acid γ -lactone] | 4020 |
| 648 | S0648 | 黄葵内酯 | Ambrettolide | 2555 |
| 649 | S0649 | α -当归内酯 | α -Angelica lactone | 3293 |
| 650 | S0650 | γ -甲基癸内酯 | γ -Methyldecalactone | 3786 |
| 651 | S0651 | β -石竹烯 | β -Caryophyllene | 2252 |
| 652 | S0652 | 巴伦西亚橘烯 | Valencene | 3443 |
| 653 | S0653 | 月桂烯 | Myrcene | 2762 |
| 654 | S0654 | <i>d</i> -柠檬烯 | <i>d</i> -Limonene | 2633 |
| 655 | S0655 | 异松油烯 | Terpinolene | 3046 |
| 656 | S0656 | 罗勒烯 | Ocimene | 3539 |
| 657 | S0657 | 莜烯 | Camphene | 2229 |
| 658 | S0658 | α -蒎烯 | α -Pinene | 2902 |
| 659 | S0659 | β -蒎烯 | β -Pinene | 2903 |
| 660 | S0660 | 1,8-桉叶素 | 1,8-Cineole | 2465 |
| 661 | S0661 | 1,4-桉叶素 | 1,4-Cineole | 3658 |
| 662 | S0662 | 二氢香豆素 | Dihydrocoumarin | 2381 |
| 663 | S0663 | 1,4-二甲基-4-乙酰基-1-环己烯 | 1,4-Dimethyl-4-acetyl-1-cyclohexene | 3449 |
| 664 | S0664 | 2-甲酰基-6,6-二甲基双环[3.1.1]庚-2-烯(又名桃金娘烯醛) | 2-Formyl-6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]-hept-2-ene (Myrtenal) | 3395 |
| 665 | S0665 | 茶螺烷[又名 1-氧杂螺-(4,5)-2,6,10,10-四甲基-6-癸烯] | Theaspirane [2,6,10,10-Tetramethyl-1-oxaspiro(4,5)-dec-6-ene] | 3774 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|------------------------------------|--|---------|
| 666 | S0666 | 1,3,5-十一碳三烯 | 1,3,5-Undecatriene | 3795 |
| 667 | S0667 | 对,α-二甲苯乙烯 | <i>p</i> ,α-Dimethylstyrene | 3144 |
| 668 | S0668 | α-水芹烯 | α-Phellandrene | 2856 |
| 669 | S0669 | 红没药烯 | Bisabolene | 3331 |
| 670 | S0670 | γ-松油烯 | γ-Terpinene | 3559 |
| 671 | S0671 | 6-羟基二氢茶螺烷 | 6-Hydroxydihydrotheaspirane | 3549 |
| 672 | S0672 | 1-甲基-3-甲氧基-4-异丙基苯 | 1-Methyl-3-methoxy-4-isopropylbenzene | 3436 |
| 673 | S0673 | 间-二甲氧基苯 | <i>m</i> -Dimethoxybenzene | 2385 |
| 674 | S0674 | 对-异丙基甲苯 | <i>p</i> -Cymene | 2356 |
| 675 | S0675 | 3,4-二甲酚 | 3,4-Dimethylphenol | 3596 |
| 676 | S0676 | 1-甲基萘 | 1-Methylnaphthalene | 3193 |
| 677 | S0677 | 1,2-二甲氧基苯 | 1,2-Dimethoxybenzene | 3799 |
| 678 | S0678 | α-金合欢烯 | α-Farnesene | 3839 |
| 679 | S0679 | 苏合香烯 | Styrene | 3233 |
| 680 | S0680 | α-松油烯 | α-Terpinene | 3558 |
| 681 | S0681 | 3-萜烯 | 3-Carene | 3821 |
| 682 | S0682 | 聚苧烯 | Polylimonene | — |
| 683 | S0683 | 香菇素 | Lenthionine | — |
| 684 | S0684 | 氧化石竹烯 | Caryophyllene oxide | 4085 |
| 685 | S0685 | 2,4,6-三甲基-1,3,5-三氧杂环己烷 (又名三聚乙醛) | 2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trioxacyclohexane (Paraldehyde) | 4010 |
| 686 | S0686 | 甲硫醇 | Methyl mercaptan | 2716 |
| 687 | S0687 | 3-甲硫基丙醇 | 3-(Methylthio) propanol | 3415 |
| 688 | S0688 | 正丁硫醇 | 1-Butanethiol | 3478 |
| 689 | S0689 | 2-甲基-1-丁硫醇 | 2-Methyl-1-butanethiol | 3303 |
| 690 | S0690 | 3-(甲硫基)-1-己醇 | 3-(Methylthio)-1-hexanol | 3438 |
| 691 | S0691 | 1,6-己二硫醇 | 1,6-Hexanedithiol | 3495 |
| 692 | S0692 | 糠基硫醇(又名咖啡醛) | Furfuryl mercaptan | 2493 |
| 693 | S0693 | 二甲基硫醚 | Dimethyl sulfide | 2746 |
| 694 | S0694 | 二甲基二硫醚 | Dimethyl disulfide | 3536 |
| 695 | S0695 | 二甲基三硫醚 | Dimethyl trisulfide | 3275 |
| 696 | S0696 | 二丁基硫醚 | Dibutyl sulfide | 2215 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|----------------------------|---|---------|
| 697 | S0697 | 2,2'-(硫代二亚甲基)-二呋喃 二糠基硫醚 | 2,2'-(Thiodimethylene)-difuran 2-Furfuryl monosulfide Bis(2-furfuryl)sulfide Difurfuryl sulphide | 3238 |
| 698 | S0698 | 二糠基二硫醚 | Difurfuryl disulphide | 3146 |
| 699 | S0699 | 邻-甲硫基苯酚 | <i>o</i> -(Methylthio)-phenol | 3210 |
| 700 | S0700 | 3-甲硫基丙醛 | 3-(Methylthio) propionaldehyde | 2747 |
| 701 | S0701 | 8-巯基薄荷酮 | <i>p</i> -Mentha-8-thiol-3-one | 3177 |
| 702 | S0702 | 硫代乙酸糠酯 | Furfuryl thioacetate | 3162 |
| 703 | S0703 | 3-甲硫基丙酸甲酯 | Methyl 3-methylthiopropionate | 2720 |
| 704 | S0704 | 3-甲硫基丙酸乙酯 | Ethyl 3-methylthiopropionate | 3343 |
| 705 | S0705 | 吲哚 | Indole | 2593 |
| 706 | S0706 | 三甲基胺 | Trimethylamine | 3241 |
| 707 | S0707 | 玫瑰醚 | Rose oxide | 3236 |
| 708 | S0708 | 羟基香茅醇 | Hydroxycitronellol | 2586 |
| 709 | S0709 | 3,5-二甲基-1,2,4-三硫杂环戊烷 | 3,5-Dimethyl-1,2,4-trithiolane | 3541 |
| 710 | S0710 | 2-甲基吡嗪 | 2-Methylpyrazine | 3309 |
| 711 | S0711 | 2,3-二甲基吡嗪 | 2,3-Dimethylpyrazine | 3271 |
| 712 | S0712 | 2,5-二甲基吡嗪 | 2,5-Dimethylpyrazine | 3272 |
| 713 | S0713 | 2,3,5-三甲基吡嗪 | 2,3,5-Trimethylpyrazine | 3244 |
| 714 | S0714 | 对-甲苯基乙醛 | <i>p</i> -Tolylacetaldehyde | 3071 |
| 715 | S0715 | 2,6,6-三甲基-1 或 2-环己烯-1-甲醛 | 2,6,6-Trimethyl-1 or 2-cyclohexen-1-carboxaldehyde | 3639 |
| 716 | S0716 | 2-异丁基-3-甲基吡嗪 | 2-Isobutyl 3-methylpyrazine | 3133 |
| 717 | S0717 | 2-甲氧基-3-仲丁基吡嗪 | 2-Methoxy-3- <i>sec</i> -butylpyrazine | 3433 |
| 718 | S0718 | 2,3-二乙基吡嗪 | 2,3-Diethylpyrazine | 3136 |
| 719 | S0719 | 3-乙基-2,6-二甲基吡嗪 | 3-Ethyl-2,6-dimethylpyrazine | 3150 |
| 720 | S0720 | 2-乙酰基吡嗪 | Acetylpyrazine | 3126 |
| 721 | S0721 | 2-乙酰基-3-乙基吡嗪 | 2-Acetyl-3-ethylpyrazine | 3250 |
| 722 | S0722 | 2,3-二乙基-5-甲基吡嗪 | 2,3-Diethyl-5-methylpyrazine | 3336 |
| 723 | S0723 | 5-异丙基-2-甲基吡嗪 | 5-Isopropyl-2-methylpyrazine | 3554 |
| 724 | S0724 | 2,6-二甲基吡啶 | 2,6-Dimethylpyridine | 3540 |
| 725 | S0725 | 4-甲基噻唑 | 4-Methylthiazole | 3716 |
| 726 | S0726 | α -甲基肉桂醛 | α -Methylcinnamaldehyde | 2697 |
| 727 | S0727 | 5-羟乙基-4-甲基噻唑 | 5-Hydroxyethyl-4-methylthiazole | 3204 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------------------------|---|---------|
| 728 | S0728 | 2,4,5-三甲基噻唑 | 2,4,5-Trimethylthiazole | 3325 |
| 729 | S0729 | 2-乙基-4-甲基噻唑 | 2-Ethyl-4-methylthiazole | 3680 |
| 730 | S0730 | 5-乙烯基-4-甲基噻唑 | 4-Methyl-5-vinylthiazole | 3313 |
| 731 | S0731 | 2-乙酰基噻唑 | 2-Acetylthiazole | 3328 |
| 732 | S0732 | 2-异丙基-4-甲基噻唑 | 2-Isopropyl-4-methylthiazole | 3555 |
| 733 | S0733 | 2-异丁基噻唑 | 2-Isobutylthiazole | 3134 |
| 734 | S0734 | 苯并噻唑 | Benzothiazole | 3256 |
| 735 | S0735 | N-糠基吡咯 | N-Furfuryl pyrrole | 3284 |
| 736 | S0736 | 2-乙酰基吡咯 | 2-Acetylpyrrole | 3202 |
| 737 | S0737 | 5,6,7,8-四氢喹啉 | 5,6,7,8-Tetrahydroquinoxaline | 3321 |
| 738 | S0738 | 2,4,5-三甲基-3-噁唑啉 | 2,4,5-Trimethyl-3-oxazoline | 3525 |
| 739 | S0739 | 2-甲基-4-丙基-1,3-噁唑烷 | 2-Methyl-4-propyl-1,3-oxathiane | 3578 |
| 740 | S0740 | 吡啶 | Pyridine | 2966 |
| 741 | S0741 | 二丙基二硫醚 | Propyl disulfide | 3228 |
| 742 | S0742 | 2-戊基硫醇 | 2-Pentanethiol | 3792 |
| 743 | S0743 | 邻-甲基苯硫酚 | <i>o</i> -Toluenethiol | 3240 |
| 744 | S0744 | 苄基硫醇 | Benzyl mercaptan | 2147 |
| 745 | S0745 | 1-对- <u>盖</u> 烯-8-硫醇(又名 1-对-薄荷烯-8-硫醇) | 1- <i>p</i> -Menthene-8-thiol | 3700 |
| 746 | S0746 | 甲基丙基二硫醚 | Methyl propyl disulfide | 3201 |
| 747 | S0747 | 甲基苄基二硫醚 | Methyl benzyl disulfide | 3504 |
| 748 | S0748 | 甲基糠基二硫醚 | Methyl furfuryl disulfide | 3362 |
| 749 | S0749 | 烯丙基二硫醚 | Allyl disulfide | 2028 |
| 750 | S0750 | 双(2-甲基-3-呋喃基)二硫醚 | Bis(2-methyl-3-furyl) disulfide | 3259 |
| 751 | S0751 | 糠基甲基硫醚 | Furfuryl methyl sulfide | 3160 |
| 752 | S0752 | 2,6-二甲基苯硫酚 | 2,6-Dimethylthiophenol | 3666 |
| 753 | S0753 | 2-甲基-3-(2-呋喃基)丙烯醛 | 2-Methyl-3(2-furyl) acrolein | 2704 |
| 754 | S0754 | 2-甲基四氢噻吩-3-酮 | 2-Methyltetrahydrothiophen-3-one | 3512 |
| 755 | S0755 | 2-甲基-5-(甲硫基)呋喃 | 2-Methyl-5-(methylthio) furan | 3366 |
| 756 | S0756 | 2-羟基-3,5,5-三甲基-2-环己烯酮 | 2-Hydroxy-3,5,5-trimethyl-2-cyclohexenone | 3459 |
| 757 | S0757 | 糠酸甲酯 | Methyl 2-furoate | 2703 |
| 758 | S0758 | 硫代乙酸乙酯 | Ethyl thioacetate | 3282 |
| 759 | S0759 | 硫代乙酸丙酯 | Propyl thioacetate | 3385 |
| 760 | S0760 | 3-巯基丙酸乙酯 | Ethyl 3-mercaptopropionate | 3677 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|----------------------|------------------------------------|---------|
| 761 | S0761 | 硫代丁酸甲酯 | Methyl thiobutyrate | 3310 |
| 762 | S0762 | 异硫氰酸烯丙酯 | Allyl isothiocyanate | 2034 |
| 763 | S0763 | 2-硫代糠酸甲酯 | Methyl 2-thiofuroate | 3311 |
| 764 | S0764 | 3-甲基-1,2,4-三噻烷 | 3-Methyl-1,2,4-trithiane | 3718 |
| 765 | S0765 | 2,3,5,6-四甲基吡嗪 | 2,3,5,6-Tetramethylpyrazine | 3237 |
| 766 | S0766 | 2-乙基吡嗪 | 2-Ethylpyrazine | 3281 |
| 767 | S0767 | 2-乙基-3,(5 或 6)-二甲基吡嗪 | 2-Ethyl-3(5 or 6)-dimethylpyrazine | 3149 |
| 768 | S0768 | 2-甲氧基-3-异丁基吡嗪 | 2-Methoxy-3-isobutylpyrazine | 3132 |
| 769 | S0769 | 1-甲基-2-乙酰基吡咯 | 1-Methyl-2-acetylpyrrole | 3184 |
| 770 | S0770 | N-乙基-2-乙酰基吡咯 | 1-Ethyl-2-acetylpyrrole | 3147 |
| 771 | S0771 | 喹啉 | Quinoline | 3470 |
| 772 | S0772 | 6-甲基喹啉 | 6-Methylquinoline | 2744 |
| 773 | S0773 | 5-甲基喹啉 | 5-Methylquinoxaline | 3203 |
| 774 | S0774 | 哌啶 | Piperidine | 2908 |
| 775 | S0775 | β -甲基吲哚 | β -Methylindole | 3019 |
| 776 | S0776 | 5-乙基-2-甲基吡啶 | 5-Ethyl-2-methylpyridine | 3546 |
| 777 | S0777 | 3-乙基吡啶 | 3-Ethylpyridine | 3394 |
| 778 | S0778 | 2-乙酰基吡啶 | 2-Acetylpyridine | 3251 |
| 779 | S0779 | 3-乙酰基吡啶 | 3-Acetylpyridine | 3424 |
| 780 | S0780 | 甲酸肉桂酯 | Cinnamyl formate | 2299 |
| 781 | S0781 | 异戊胺 | Isopentylamine | 3219 |
| 782 | S0782 | 苯乙胺 | Phenethylamine | 3220 |
| 783 | S0783 | 2-甲基-1,3-二硫环戊烷 | 2-Methyl-1,3-dithiolane | 3705 |
| 784 | S0784 | 6-乙酰氧基二氢茶螺烷 | 6-Acetoxydihydrotheaspirane | 3651 |
| 785 | S0785 | 4,5-二甲基噻唑 | 4,5-Dimethyl thiazole | 3274 |
| 786 | S0786 | 3-巯基己醇 | 3-Mercaptohexanol | 3850 |
| 787 | S0787 | 三硫丙酮 | Trithioacetone | 3475 |
| 788 | S0788 | 2,6-二甲基吡嗪 | 2,6-Dimethylpyrazine | 3273 |
| 789 | S0789 | 2-(甲硫基)乙酸乙酯 | Ethyl 2-(methylthio) acetate | 3835 |
| 790 | S0790 | 乙酸 3-巯基己酯 | 3-Mercaptohexyl acetate | 3851 |
| 791 | S0791 | 2-(甲基二硫基)丙酸乙酯 | Ethyl 2-(methylthio) propionate | 3834 |
| 792 | S0792 | 3-(甲硫基)丁酸乙酯 | Ethyl 3-(methylthio) butyrate | 3836 |
| 793 | S0793 | 丁酸 3-巯基己酯 | 3-Mercaptohexyl butyrate | 3852 |
| 794 | S0794 | 己酸 3-巯基己酯 | 3-Mercaptohexyl hexanoate | 3853 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--------------------------|--|---------|
| 795 | S0795 | 糠醇 | Furfuryl alcohol | 2491 |
| 796 | S0796 | 四氢糠醇 | Tetrahydro furfuryl alcohol | 3056 |
| 797 | S0797 | 牛磺酸(又名 2-氨基乙基磺酸) | Taurine (2-Aminoethylsulfonic Acid) | 3813 |
| 798 | S0798 | 2-乙基-3-甲基吡嗪 | 2-Ethyl-3-Methylpyrazine | 3155 |
| 799 | S0799 | 3-甲基-2-丁硫醇 | 3-Methyl-2-butanethiol | 3304 |
| 800 | S0800 | 2-甲基-3-四氢呋喃硫醇 | 2-Methyl-3-tetrahydrofuranthiol | 3787 |
| 801 | S0801 | 丙硫醇 | Propanethiol | 3521 |
| 802 | S0802 | 1,3-丙二硫醇 | 1,3-Propanedithiol | 3588 |
| 803 | S0803 | 烯丙基硫醇(又名 2-丙烯基-1-硫醇) | Allyl mercaptan (2-propen-1-thiol) | 2035 |
| 804 | S0804 | 4-甲氧基-2-甲基-2-丁硫醇 | 4-Methoxy-2-methyl-2-butanethiol | 3785 |
| 805 | S0805 | 2-苯乙硫醇 | 2-Phenylethyl mercaptan | 3894 |
| 806 | S0806 | 3-巯基-3-甲基-1-丁醇 | 3-Mercapto-3-methyl-1-butanol | 3854 |
| 807 | S0807 | 甲基 2-甲基-3-呋喃基二硫醚 | Methyl 2-methyl-3-furyl disulfide | 3573 |
| 808 | S0808 | 甲基乙基硫醚 | Methyl ethyl sulfide | 3860 |
| 809 | S0809 | 甲基苯基二硫醚 | Methyl phenyl disulfide | 3872 |
| 810 | S0810 | 二乙基硫醚 | Diethyl sulfide | 3825 |
| 811 | S0811 | 二丙基三硫醚 | Dipropyl trisulfide | 3276 |
| 812 | S0812 | 丙烯基丙基二硫醚 | Propenyl propyl disulfide | 3227 |
| 813 | S0813 | 二烯丙基硫醚 | Allyl sulfide | 2042 |
| 814 | S0814 | 二烯丙基三硫醚 | Diallyl trisulfide | 3265 |
| 815 | S0815 | 二烯丙基四硫醚(又名二烯丙基聚硫醚) | Diallyl tetrasulfide (Diallyl polysulfide) | 3533 |
| 816 | S0816 | 2-甲硫甲基-2-丁烯醛 | 2-(Methylthio)methyl-2-butenal | 3601 |
| 817 | S0817 | 3-甲硫基己醛 | 3-Methylthio hexanal | 3877 |
| 818 | S0818 | 乙酸环己酯 | Cyclohexyl acetate | 2349 |
| 819 | S0819 | 邻-氨基苯乙酮 | <i>o</i> -Amino acetophenone | 3906 |
| 820 | S0820 | 2-甲基-3-甲硫基呋喃 | 2-Methyl-3-(methylthio) furan | 3949 |
| 821 | S0821 | 甲酸 3-巯基 3-甲基丁酯 | 3-Mercapto-3-methyl-butyl formate | 3855 |
| 822 | S0822 | 乙酸 3-甲硫基丙酯 | 3-(Methylthio) propyl acetate | 3883 |
| 823 | S0823 | 3-甲基硫代丁酸 S-甲酯(又名异戊酸甲硫醇酯) | S-Methyl 3-methylbutanethioate (Methylthiol isovalerate) | 3864 |
| 824 | S0824 | 甲硫磺酸 S-甲酯 | S-Methyl methanethiosulfonate | — |
| 825 | S0825 | 2-甲硫基丁酸甲酯 | Methyl 2-methylthio butyrate | 3708 |
| 826 | S0826 | 3-甲硫基-1-己醇乙酸酯 | 3-(Methylthio)-1-hexyl acetate | 3789 |
| 827 | S0827 | 甲硫醇乙酸酯 | S-methyl thioacetate | 3876 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---------------------------------------|--|---------|
| 828 | S0828 | (5 <i>H</i>)-5-甲基-6,7-二氢环戊基并(b)吡嗪 | (5 <i>H</i>)-5-Methyl-6,7-dihydro-cyclopenta(b)pyrazine | 3306 |
| 829 | S0829 | 2-甲氧基吡嗪 | 2-Methoxypyrazine | 3302 |
| 830 | S0830 | 2-,5 或 6-甲氧基-3-甲基吡嗪 | 2-,5 or 6-Methoxy-3-methylpyrazine | 3183 |
| 831 | S0831 | 2-乙酰基-3,5(或6)-二甲基吡嗪 | 2-Acetyl-3,5(or 6)dimethyl pyrazine | 3327 |
| 832 | S0832 | 2-乙酰基 3-甲基吡嗪 | 2-Acetyl 3-methyl pyrazine | 3964 |
| 833 | S0833 | 四氢吡咯(吡咯烷) | Tetrahydropyrrole (Pyrrolidine) | 3523 |
| 834 | S0834 | 2-异丁基吡啶 | 2-Isobutyl pyridine | 3370 |
| 835 | S0835 | 2-乙基-4,5-二甲基噁唑 | 2-Ethyl-4,5-dimethyloxazole | 3672 |
| 836 | S0836 | 硫化铵 | Ammonium sulfide | 2053 |
| 837 | S0837 | 2-巯基丙酸乙酯 | Ethyl 2-mercaptopropionate | 3279 |
| 838 | S0838 | <i>N</i> -(4-羟基-3-甲氧基苄基)壬酰胺 | <i>N</i> -(4-Hydroxy-3-methoxybenzyl)-nonanamide | 2787 |
| 839 | S0839 | 1,4-二噻烷 | 1,4-Dithiane | 3831 |
| 840 | S0840 | 桃金娘烯醇 | Myrtenol | 3439 |
| 841 | S0841 | 胡椒碱 | Piperine | 2909 |
| 842 | S0842 | 2,3-二甲基苯并呋喃 | 2,3-Dimethylbenzofuran | 3535 |
| 843 | S0843 | 4-羟基-5-甲基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 4-Hydroxy-5-methyl-3-(2 <i>H</i>)-furanone | 3635 |
| 844 | S0844 | γ -紫罗兰酮 | γ -Ionone | 3175 |
| 845 | S0845 | α -二氢紫罗兰酮 | Dihydro- α -ionone | 3628 |
| 846 | S0846 | <i>d</i> -胡椒酮(又名对- <u>盖</u> -1-烯-3-酮) | <i>d</i> -Piperitone (<i>p</i> -menth-1-en-3-one) | 2910 |
| 847 | S0847 | 胡椒烯酮[又名对- <u>盖</u> -1,4(8)-二烯-3-酮] | Piperitenone (<i>p</i> -Mentha-1,4(8)-dien-3-one) | 3560 |
| 848 | S0848 | L-天冬氨酸 | L-Aspartic acid | 3656 |
| 849 | S0849 | DL-异亮氨酸 | DL-Isoleucine | 3295 |
| 850 | S0850 | 焦木酸提取物 | Pyroligneous acid extract | 2968 |
| 851 | S0851 | 乙酸钠(又名醋酸钠) | Sodium acetate | 3024 |
| 852 | S0852 | 双乙酸钠(又名二醋酸钠) | Sodium diacetate | 3900 |
| 853 | S0853 | 琥珀酸二钠 | Disodium succinate | 3277 |
| 854 | S0854 | 5'-鸟苷酸二钠 | Disodium 5'-guanylate | 3668 |
| 855 | S0855 | 5'-肌苷酸二钠 | Disodium 5'-inosinate | 3669 |
| 856 | S0856 | 磷酸三钙 | Tricalcium phosphate | 3081 |
| 857 | S0857 | δ -十六内酯 | δ -Hexadecalactone | 4673 |
| 858 | S0858 | (+/-)二氢薄荷内酯 | (+/-)Dihydromintlactone | 4032 |
| 859 | S0859 | 顺式-4-十二烯醛 | (<i>Z</i>)-4-Dodecenal | 4036 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--|--|---------|
| 860 | S0860 | 4,5-环氧反式-2-癸烯醛 | 4,5-Epoxy <i>trans</i> -2-decenal | 4037 |
| 861 | S0861 | 2-乙基-5-甲基吡嗪 | 2-Ethyl-5-methylpyrazine | 3154 |
| 862 | S0862 | 顺式-3-顺式-6-壬二烯-1-醇 | <i>cis</i> -3- <i>cis</i> -6-Nonadien-1-ol | 3885 |
| 863 | S0863 | 2-甲基-1-丁醇 | 2-Methyl-1-butanol | 3998 |
| 864 | S0864 | 异龙脑 | Isoborneol | 2158 |
| 865 | S0865 | 2-壬醇 | 2-Nonanol | 3315 |
| 866 | S0866 | 反式-2-辛烯-1-醇 | (<i>E</i>)-2-Octen-1-ol (<i>trans</i> -2-Octen-1-ol) | 3887 |
| 867 | S0867 | 香芹醇 | Carveol | 2247 |
| 868 | S0868 | 对-葑烷-2-酮(又名对-薄荷烷-2-酮) | <i>p</i> -Menthan-2-one | 3176 |
| 869 | S0869 | 4-甲基-3-戊烯-2-酮 | 4-Methyl-3-penten-2-one | 3368 |
| 870 | S0870 | 反式,反式-3,5-辛二烯-2-酮 | <i>trans,trans</i> -3,5-Octadien-2-one | 4008 |
| 871 | S0871 | 2-甲基呋喃 | 2-Methyl furan | 4179 |
| 872 | S0872 | 3-癸烯-2-酮 | 3-Decen-2-one | 3532 |
| 873 | S0873 | 2-辛烯-4-酮 | 2-Octen-4-one | 3603 |
| 874 | S0874 | 2-呋喃基-2-丙酮 | (2-Furyl)-2-propanone | 2496 |
| 875 | S0875 | 5-甲基-2,3-己二酮 | 5-Methyl-2,3-hexanedione | 3190 |
| 876 | S0876 | 2-甲基-3-戊烯酸 | 2-Methyl-3-pentenoic acid | 3464 |
| 877 | S0877 | L-酪氨酸 | L-Tyrosine | 3736 |
| 878 | S0878 | 2-氧代戊二酸 | 2-Oxopentanedioic acid | 3891 |
| 879 | S0879 | 4-茴香酸 | 4-Anisic acid | 3945 |
| 880 | S0880 | 亚油酸 | Linoleic acid | 3380 |
| 881 | S0881 | 甘草酸 | Glycyrrhizic acid | — |
| 882 | S0882 | L-胱氨酸 | L-Cystine | — |
| 883 | S0883 | L-蛋氨酸 | L-Methionine | — |
| 884 | S0884 | L-谷氨酰胺 | L-Glutamine | 3684 |
| 885 | S0885 | 2-丙硫醇 | 2-Propanethiol | 3897 |
| 886 | S0886 | 4-巯基-4-甲基-2-戊酮 | 4-Mercapto-4-methyl-2-pentanone | 3997 |
| 887 | S0887 | 1,2-乙二硫醇 | 1,2-Ethanedithiol | 3484 |
| 888 | S0888 | 异戊烯基硫醇 | Prenyl mercaptan | 3896 |
| 889 | S0889 | <i>d,l</i> -(3-氨基-3-羧基丙基)二甲基氯化硫(又名甲基蛋氨酸-氯化硫) | <i>d, l</i> -(3-Amino-3-carboxypropyl) dimethyl-sulfonium chloride (<i>d, l</i> -Methylmethionine sulfonium chloride) | 3445 |
| 890 | S0890 | 2-甲基-3-硫代乙酰氧基-4,5-二氢呋喃 | 2-Methyl-3-thioacetoxy-4,5-dihydrofuran | 3636 |
| 891 | S0891 | 异丁基硫醇 | Isobutyl mercaptan | 3874 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|---|--|---------|
| 892 | S0892 | 苯硫酚(原名称为苜基硫醇) | Benzenethiol | 3616 |
| 893 | S0893 | 异硫氰酸苜酯 | Benzyl isothiocyanate | — |
| 894 | S0894 | 甲基烯丙基三硫醚 | Allyl methyl trisulfide | 3253 |
| 895 | S0895 | 2-戊基噻吩 | 2-Pentyl thiophene | 4387 |
| 896 | S0896 | 3,5-二乙基-1,2,4-三硫杂环戊烷 | 3,5-Diethyl-1,2,4-trithiolane | 4030 |
| 897 | S0897 | 噻吩 | Thiophene | — |
| 898 | S0898 | 2,4,6-三甲基二氢-4 <i>H</i> -1,3,5-二噻嗪 | 2,4,6-Trimethyldihydro-4 <i>H</i> -1,3,5-dithiazine | 4018 |
| 899 | S0899 | 异硫氰酸 3-甲硫基丙酯 | 3-Methylthiopropyl isothiocyanate | 3312 |
| 900 | S0900 | 3-甲基丁基硫醇 | 3-Methylbutanethiol | 3858 |
| 901 | S0901 | 2-乙酰基-2-噻唑啉 | 2-Acetyl-2-thiazoline | 3817 |
| 902 | S0902 | 甲基丙基三硫醚 | Methyl propyl trisulfide | 3308 |
| 903 | S0903 | 噻唑 | Thiazole | 3615 |
| 904 | S0904 | 吡嗪 | Pyrazine | 4015 |
| 905 | S0905 | 甲基 1-丙烯基二硫醚 | Methyl 1-propenyl disulfide | 3576 |
| 906 | S0906 | 甲酸丙酯 | Propyl formate | 2943 |
| 907 | S0907 | 香兰素 3-(<i>l</i> -薄荷氧基)丙-1,2-二醇缩醛 [又名香兰素 3-(<i>l</i> -薄荷烷氧基)丙-1,2-二醇缩醛] | Vanillin 3-(<i>l</i> -menthoxy) propane-1, 2-diol acetal | 3904 |
| 908 | S0908 | 3-戊烯-2-酮 | 3-Penten-2-one | 3417 |
| 909 | S0909 | 十二酸甲酯(又名月桂酸甲酯) | Methyl dodecanoate (Methyl laurate) | 2715 |
| 910 | S0910 | 乙酸紫苏酯(又名对-1,8-薄荷二烯-7-醇乙酸酯) | Perillyl acetate(<i>p</i> -Mentha-1,8-dien-7-yl acetate) | 3561 |
| 911 | S0911 | 苹果酸二乙酯 | Diethyl malate | 2374 |
| 912 | S0912 | 甲硫基乙酸甲酯 | Methyl (methylthio) acetate | 4003 |
| 913 | S0913 | 2-乙酰基-1-吡咯啉 | 2-Acetyl-1-pyrroline | 4249 |
| 914 | S0914 | 甲酸异丙酯 | Isopropyl formate | 2944 |
| 915 | S0915 | 4-甲基-2-戊烯醛 | 4-Methyl-2-pentenal | 3510 |
| 916 | S0916 | 亚油酸乙酯 | Ethyl linoleate | — |
| 917 | S0917 | 2,4,6-三异丁基-5,6-二氢-4 <i>H</i> -1,3,5-二噻嗪 | 2,4,6-Triisobutyl-5,6-dihydro-4 <i>H</i> -1,3,5-dithiazine | 4017 |
| 918 | S0918 | 乙酸十二醇酯 | Dodecyl acetate | 2616 |
| 919 | S0919 | 2-乙基丁醛 | 2-Ethyl butyraldehyde | 2426 |
| 920 | S0920 | 辛酸辛酯 | Octyl caprylate | 2811 |
| 921 | S0921 | 己醛二乙缩醛 | Hexanal diethyl acetal | — |
| 922 | S0922 | 丙酸异丙酯 | Isopropyl propionate | 2959 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|--|---|---------|
| 923 | S0923 | 丁酸反式-2-己烯酯 | <i>trans</i> -2-Hexenyl butyrate | 3926 |
| 924 | S0924 | 异硫氰酸丁酯 | Butyl Isothiocyanate | 4082 |
| 925 | S0925 | <i>N</i> -葡糖酰基乙醇胺 | <i>N</i> -Gluconyl ethanolamine | 4254 |
| 926 | S0926 | <i>N</i> -乳酰基乙醇胺 | <i>N</i> -Lactoyl ethanolamine | 4256 |
| 927 | S0927 | 1-庚烯-3-醇 | 1-Hepten-3-ol | 4129 |
| 928 | S0928 | 乙硫醇 | Ethanethiol | 4258 |
| 929 | S0929 | 六偏磷酸钠 | Sodium hexameta phosphate | 3027 |
| 930 | S0930 | 乙酸 <i>l</i> -龙脑酯 | <i>l</i> -Bornyl acetate | 4080 |
| 931 | S0931 | 反式- α -突厥酮 | <i>trans</i> - α -Damascone | 4088 |
| 932 | S0932 | 二乙基二硫醚 | Diethyl disulfide | 4093 |
| 933 | S0933 | 2,5-二甲基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 2,5-Dimethyl-3(2 <i>H</i>)-furanone | 4101 |
| 934 | S0934 | 香叶酸 | Geranic acid | 4121 |
| 935 | S0935 | 1-(3-羟基-5-甲基-2-噻吩)乙酮 | 1-(3-Hydroxy-5-methyl-2-thienyl) ethanone | 4142 |
| 936 | S0936 | 异黄葵内酯 | Isoambrettolide | 4145 |
| 937 | S0937 | 异丁酸异龙脑酯 | Isobornyl isobutyrate | 4146 |
| 938 | S0938 | <i>N</i> -甲基邻氨基苯甲酸异丁酯 | Isobutyl <i>N</i> -methylantranilate | 4149 |
| 939 | S0939 | 丁酸 3-(甲硫基)丙酯 | Methionyl butyrate [3-(Methylthio) propyl butyrate] | 4160 |
| 940 | S0940 | (S1)-甲氧基-3-庚硫醇 | (S1)-Methoxy-3-heptanethiol | 4162 |
| 941 | S0941 | 5- <i>Z</i> -辛烯酸甲酯 | Methyl 5- <i>Z</i> -octenoate | 4165 |
| 942 | S0942 | <i>N</i> -乙酰基邻氨基苯甲酸甲酯 | Methyl <i>N</i> -acetylantranilate | 4170 |
| 943 | S0943 | 3-甲基-2-(3-甲基-2-丁烯)呋喃 | 3-Methyl-2-(3-methylbut-2-enyl) furan | 4174 |
| 944 | S0944 | 乙酸植醇酯 | Phytyl acetate | 4197 |
| 945 | S0945 | 3,7,11-三甲基十二碳-2,6,10-三烯醇乙酸酯 | 3,7,11-Trimethyldodeca-2,6,10-trienyl acetate | 4213 |
| 946 | S0946 | 三乙胺 | Triethylamine | 4246 |
| 947 | S0947 | 丙酸茴香酯 | Anisyl propionate | 2102 |
| 948 | S0948 | 丁酸 3-丁酮-2-醇酯 | Butan-3-one-2-yl butanoate | 3332 |
| 949 | S0949 | 异喹啉 | Isoquinoline | 2978 |
| 950 | S0950 | 2-丙酰噻唑 | 2-Propionylthiazole | 3611 |
| 951 | S0951 | 2(4)-异丙基-4(2),6-二甲基二氢(4 <i>H</i>)-1,3,5-二噻嗪 | 2(4)-Isopropyl-4(2),6-dimethyldihydro(4 <i>H</i>)-1,3,5-dithiazine | 3782 |
| 952 | S0952 | 丁酸松油酯 | Terpinyl butyrate | 3049 |
| 953 | S0953 | 3-正丁基苯酞 | 3- <i>n</i> -Butylphthalide | 3334 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|-----|-------|----------------------------------|---|---------|
| 954 | S0954 | 2,2-二甲基-5-(1-甲基-1-丙烯基)四氢呋喃 | 2,2-Dimethyl-5-(1-methylpropen-1-yl) tetrahydrofuran | 3665 |
| 955 | S0955 | (6R)-3-甲基-6-(1-甲基乙基)-2-环己烯-1-酮 | 2-Cyclohexen-1-one, 3-methyl-6-(1-methyl-ethyl)-, (6R)- | 4200 |
| 956 | S0956 | 3-甲基-2-丁烯-1-醇 | 3-Methyl-2-buten-1-ol | 3647 |
| 957 | S0957 | 对-葑-1-烯-9-醇乙酸酯(又名对-1-薄荷烯-9-醇乙酸酯) | 1- <i>p</i> -Menthen-9-yl acetate | 3566 |
| 958 | S0958 | 乙酸 2-辛烯醇酯 | 2-Octen-1-yl acetate | 3516 |
| 959 | S0959 | 1-(对-甲氧基苯基)-2-丙酮 | 1-(<i>p</i> -Methoxyphenyl)-2-propanone | 2674 |
| 960 | S0960 | 十八酸丁酯(又名硬脂酸丁酯) | Butyl octadecanoate (Butyl stearate) | 2214 |
| 961 | S0961 | (+/-)-1-苯乙基硫醇 | (+/-)-1-Phenylethylmercaptan | 4061 |
| 962 | S0962 | 4-异丙基-2-环己烯酮 | 4-Isopropyl-2-cyclohexenone | 3939 |
| 963 | S0963 | 邻-甲氧基苯甲酸甲酯 | Methyl <i>o</i> -methoxybenzoate | 2717 |
| 964 | S0964 | 丙酮醛 | Pyruvaldehyde | 2969 |
| 965 | S0965 | 甲基乙基三硫醚 | Methyl ethyl trisulfide | 3861 |
| 966 | S0966 | 2-甲基-2-(甲二硫基)-丙醛 | 2-Methyl-2-(methyldithio) propanal | 3866 |
| 967 | S0967 | 二(甲硫基)甲烷 | Bis-(Methylthio) methane | 3878 |
| 968 | S0968 | 2,3,5-三硫杂己烷 | 2,3,5-Trithiahexane | 4021 |
| 969 | S0969 | 4-乙基辛酸 | 4-Ethyl octanoic acid | 3800 |
| 970 | S0970 | 二氢诺卡酮 | Dihydronootkatone | 3776 |
| 971 | S0971 | 1-乙氧基-3-甲基-2-丁烯 | 1-Ethoxy-3-methyl-2-butene | 3777 |
| 972 | S0972 | 2-乙烯基-2-甲基-5-(1-甲基乙基)四氢呋喃 | 2-Ethenyl-2-methyl-5-(1-methylethenyl)-tetrahydrofuran | 3759 |
| 973 | S0973 | 异戊酸糠酯 | Furfuryl isovalerate | 3283 |
| 974 | S0974 | 异戊酸芳樟酯 | Linalyl isovalerate | 2646 |
| 975 | S0975 | 3-甲基-2-丁醇 | 3-Methyl-2-butanol | 3703 |
| 976 | S0976 | 3-甲基-1-戊醇 | 3-Methyl-1-pentanol | 3762 |
| 977 | S0977 | 4-甲基-2-戊酮 | 4-Methyl-2-pentanone | 2731 |
| 978 | S0978 | 反式-3-顺式-6-壬二烯醇 | <i>trans</i> -3- <i>cis</i> -6-Nonadienol | 3884 |
| 979 | S0979 | 庚酸甲酯 | Methyl heptanoate | 2705 |
| 980 | S0980 | 顺式-3-己烯醇丙酸酯 | (<i>Z</i>)-3-Hexenyl propionate | 3933 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|---|---------|
| 981 | S0981 | 反式-2-癸烯酸乙酯 | Ethyl <i>trans</i> -2-decenoate | 3641 |
| 982 | S0982 | 2-乙基苯酚 | 2-Ethyl phenol | — |
| 983 | S0983 | 盐酸硫胺素 | Thiamine hydrochloride | 3322 |
| 984 | S0984 | <i>N</i> -甲基吡咯-2-甲醛 | <i>N</i> -Methyl pyrrol-2-carboxaldehyde | 4332 |
| 985 | S0985 | 乙酸香兰素酯 | Vanillin acetate | 3108 |
| 986 | S0986 | <i>L</i> -组氨酸 | <i>L</i> -Histidine | 3694 |
| 987 | S0987 | δ -突厥酮 | δ -Damascone | 3622 |
| 988 | S0988 | 2-甲基戊酸乙酯 | Ethyl 2-methylpentanoate | 3488 |
| 989 | S0989 | 4-甲基硫基-2-丁酮 | 4-Methylthio-2-butanone | 3375 |
| 990 | S0990 | 乳酸 <i>l</i> -薄荷酯 | <i>l</i> -Menthyl lactate | 3748 |
| 991 | S0991 | 甲基 3-甲基-1-丁烯基二硫醚 | Methyl 3-methyl-1-butenyl disulfide | 3865 |
| 992 | S0992 | 1-巯基-2-丙酮 | 1-Mercapto-2-propanone | 3856 |
| 993 | S0993 | 乙酸正戊酯 | Pentyl acetate | — |
| 994 | S0994 | 胡薄荷酮 | Pulegone | 2963 |
| 995 | S0995 | 1-苯基丙醇-1 | 1-Phenylpropan-1-ol | 2884 |
| 996 | S0996 | 4-苯基-2-丁醇 | 4-Phenyl-2-butanol | 2879 |
| 997 | S0997 | 庚醇-3 | Heptan-3-ol | 3547 |
| 998 | S0998 | 3-乙酰氧基己酸甲酯 | Methyl 3-acetoxy hexanoate | — |
| 999 | S0999 | 对- 盖 1-烯-3-醇(又名对-1-薄荷烯-3-醇) | <i>p</i> -Menth-1-en-3-ol | 3179 |
| 1000 | S1000 | 4-萜醇(又名 4-侧柏醇) | 4-Thujanol | 3239 |
| 1001 | S1001 | 丙酮酸顺式-3-己烯酯(又名丙酮酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl pyrovate (Leaf pyrovate) | 3934 |
| 1002 | S1002 | 联苯 | Biphenyl | 3129 |
| 1003 | S1003 | 顺式-4-羟基-6-十二烯酸内酯 | (<i>Z</i>)-4-Hydroxy-6-dodecenoic acid lactone | 3780 |
| 1004 | S1004 | 甲基亚磺酰甲烷 | Methylsulfinylmethane | 3875 |
| 1005 | S1005 | 3,7-二甲基-2,6-辛二烯酸甲酯(又名香叶酸甲酯) | Methyl 3,7-dimethyl-2,6-octadienoate (methyl geranate) | — |
| 1006 | S1006 | 反式和顺式-4,8-二甲基-3,7-壬二烯-2-酮 | (<i>E</i>) and (<i>Z</i>)-4,8-Dimethyl-3,7-nonadien-2-one | 3969 |
| 1007 | S1007 | 异亚戊基异戊胺 | Isopentylidene isopentylamine | 3990 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|--|---------|
| 1008 | S1008 | 戊酸异戊酯 | Isoamyl valerate | — |
| 1009 | S1009 | 丙酸反式-2-己烯酯 | <i>trans</i> -2-Hexenyl propionate 2-Hexen-1-ol, propanoate, (<i>E</i>) | 3932 |
| 1010 | S1010 | 硫化氢(仅用于热反应香料) | Hydrogen sulfide | 3779 |
| 1011 | S1011 | 戊酸甲酯 | Methyl valerate | 2752 |
| 1012 | S1012 | 丁酸异丙酯 | Isopropyl butyrate | 2935 |
| 1013 | S1013 | 烯丙基甲基二硫醚 | Allyl methyl disulfide | 3127 |
| 1014 | S1014 | 3-壬酮 | 3-Nonanone | 3440 |
| 1015 | S1015 | 二苄基二硫醚 | Benzyl disulfide | 3617 |
| 1016 | S1016 | 苯乙酸顺式-3-己烯酯(又名苯乙酸叶醇酯) | <i>cis</i> -3-Hexenyl phenylacetate (Leaf phenylacetate) | 3633 |
| 1017 | S1017 | 乙酸 3-(乙酰巯基)己酯 | 3-Acetylmercaptohexyl acetate | 3816 |
| 1018 | S1018 | 己酸甲硫醇酯 | <i>S</i> -Methyl hexanethioate (methyl thiohexanoate) | 3862 |
| 1019 | S1019 | 反式-2-丁烯酸(又名巴豆酸) | (<i>E</i>)-2-Butenoic acid (Crotonic acid) | 3908 |
| 1020 | S1020 | 戊酸顺式-3-己烯酯(又名戊酸叶醇酯) | (<i>Z</i>)-3-Hexenyl valerate (Leaf valerate) | 3936 |
| 1021 | S1021 | 己酸苄酯 | Benzyl hexanoate | 4026 |
| 1022 | S1022 | 烯丙基丙基二硫醚 | Allyl propyl disulfide | 4073 |
| 1023 | S1023 | 2,8-表硫-顺式-对-莴烷 4,7,7-三甲基-6-硫杂双环[3.2.1]辛烷 硫代桉叶素 | 2,8-Epithio- <i>cis-p</i> -menthane 4,7,7-Trimethyl-6-thiabicyclo[3.2.1]octane Thiocineole | 4108 |
| 1024 | S1024 | 癸酸甲酯 | Methyl decanoate | — |
| 1025 | S1025 | 甲酸异丁酯 | Isobutyl formate | 2197 |
| 1026 | S1026 | 4-庚酮 | 4-Heptanone | 2546 |
| 1027 | S1027 | 戊酸丁酯 | Butyl valerate | 2217 |
| 1028 | S1028 | 丁酸环己酯 | Cyclohexyl butyrate | 2351 |
| 1029 | S1029 | 山梨酸乙酯(又名 2,4-己二烯酸乙酯) | Ethyl sorbate (Ethyl 2,4-hexadienate) | 2459 |
| 1030 | S1030 | 单油酸甘油酯 | Glyceryl monooleate | 2526 |
| 1031 | S1031 | 5-羟基-4-辛酮 | 5-Hydroxy-4-octanone | 2587 |
| 1032 | S1032 | 壬酸甲酯 | Methyl nonanoate | 2724 |
| 1033 | S1033 | 丙酸橙花酯 | Neryl propionate | 2777 |
| 1034 | S1034 | 肉桂酸丙酯 | Propyl cinnamate | 2938 |
| 1035 | S1035 | 丁酸玫瑰酯 | Rhodinyl butyrate | 2982 |
| 1036 | S1036 | 异丁酸玫瑰酯 | Rhodinyl isobutyrate | 2983 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|------------------------------|---|---------|
| 1037 | S1037 | 丙酸松油酯 | Terpinyl propionate | 3053 |
| 1038 | S1038 | 丙酸糠酯 | Furfuryl propionate | 3346 |
| 1039 | S1039 | 戊酸糠酯 | Furfuryl pentanoate | 3397 |
| 1040 | S1040 | 异茉莉酮 | Isojasmone | 3552 |
| 1041 | S1041 | 苄基甲基硫醚 | Benzyl methyl sulfide | 3597 |
| 1042 | S1042 | 3-甲基-2-丁烯醛 | 3-Methyl-2-butenal | 3646 |
| 1043 | S1043 | 2,4-癸二烯酸丙酯 | Propyl 2,4-decadienoate | 3648 |
| 1044 | S1044 | 反式-2-己烯酸己酯 | Hexyl <i>trans</i> -2-hexenoate | 3692 |
| 1045 | S1045 | 4-烯丙基-2,6-二甲氧基苯酚 | 4-Allyl-2,6-dimethoxyphenol | 3655 |
| 1045 | S1046 | 2-羟基-4-甲基戊酸甲酯 | Methyl 2-hydroxy-4-methylpentanoate | 3706 |
| 1047 | S1047 | 反式-2-辛烯酸甲酯 | Methyl <i>trans</i> -2-octenoate | 3712 |
| 1048 | S1048 | 2,2,6-三甲基-6-乙基四氢吡喃 | 2,2,6-Trimethyl-6-vinyltetrahydropyran | 3735 |
| 1049 | S1049 | 香紫苏内酯 | Sclareolide[Decahydro-3a,6,6,9a-tetramethyl-naphtho(2,1b)furan-2(1H)-one] | 3794 |
| 1050 | S1050 | 苯甲酸甲硫醇酯 | S-Methyl benzothioate | 3857 |
| 1051 | S1051 | 反式-2-己烯酸顺式-3-己烯酯 | (Z)-3-Hexenyl(E)-2-hexenoate | 3928 |
| 1052 | S1052 | 2-巯基苯甲醚 | 2-Mercaptoanisole | 4159 |
| 1053 | S1053 | 香兰素苏和赤-2,3-丁二醇缩醛 | Vanillin erythro and threo-butan-2,3-diol acetal | 4023 |
| 1054 | S1054 | 反式 6-甲基-3-庚烯-2-酮 | (E)-6-Methyl-3-hepten-2-one | 4001 |
| 1055 | S1055 | (±)3-巯基丁酸乙酯 | (±)-Ethyl 3-mercaptobutyrate | 3977 |
| 1056 | S1056 | 3-巯基-2-甲基戊醇 | 3-Mercapto-2-methylpentan-1-ol | 3996 |
| 1057 | S1057 | 乙醛二异戊醇缩醛 | Acetaldehyde diisoamyl acetal | 4024 |
| 1058 | S1058 | (+/-)-2-苯基-4-甲基-2-己烯醛 | (+/-)-2-Phenyl-4-methyl-2-hexenal | 4194 |
| 1059 | S1059 | 2-庚硫醇 | 2-Heptanethiol | 4128 |
| 1060 | S1060 | 2-(2-羟基-4-甲基-3-环己烯基)-丙酸 γ-内酯 | 2-(2-Hydroxy-4-methyl-3-cyclohexenyl)-propionic acid γ-lactone (Wine Lactone) | 4140 |
| 1061 | S1061 | l-葑基甲基醚(又名 2-异丙基-5-甲基环己基甲基醚) | l-Menthyl methyl ether (2-Isopropyl-5-methylcyclohexyl methyl ether) | 4054 |
| 1062 | S1062 | 己酸异丙酯 | Isopropyl hexanoate | 2950 |
| 1063 | S1063 | 2,4-己二烯-1-醇 | 2,4-Hexadien-1-ol | 3922 |
| 1064 | S1064 | 十六烷酸甲酯 | Methyl hexadecanoate | — |
| 1065 | S1065 | 5-甲基-2-噻吩甲醛 | 5-Methyl-2-thiophenecarboxaldehyde | 3209 |
| 1066 | S1066 | 4-甲基-2,6-二甲氧基苯酚 | 4-Methyl-2,6-dimethoxyphenol | 3704 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|---|---|---------|
| 1067 | S1067 | 对-甲氧基肉桂醛 | <i>p</i> -Methoxycinnamaldehyde | 3567 |
| 1068 | S1068 | 2,4,5-三甲基咪唑 | 2,4,5-Trimethyloxazole | 4394 |
| 1069 | S1069 | 苯甲醛二乙缩醛 | Benzaldehyde diethyl acetal | — |
| 1070 | S1070 | <i>d</i> -新薄荷醇 | <i>d</i> -Neo-Menthol | 2666 |
| 1071 | S1071 | 2-壬烯酸 γ -内酯 | 2-Nonenoic acid γ -lactone | 4188 |
| 1072 | S1072 | 反式-4-癸烯酸乙酯 | Ethyl <i>trans</i> -4-decenoate | 3642 |
| 1073 | S1073 | 晚香玉内酯{又名二氢-5-[(<i>Z,Z</i>)-2,5-辛二烯-2(3 <i>H</i>)-呋喃酮]} | Tuberose Lactone {Dihydro-5-[(<i>Z,Z</i>)-octa-2,5-dienyl]-2(3 <i>H</i>)-furanone} | 4067 |
| 1074 | S1074 | 4-甲基-2-戊基-1,3-二氧戊环(又名己醛1,2-丙二醇缩醛) | 4-Methyl-2-pentyl-1,3-dioxolane (Hexanal propylene glycol acetal) | 3630 |
| 1075 | S1075 | 乙酸 3-巯基庚酯 | 3-Mercaptoheptyl acetate | 4289 |
| 1076 | S1076 | 甲基纤维素 | Methyl cellulose | 2696 |
| 1077 | S1077 | 植醇(又名叶绿醇、叶黄烯醇)(3,7,11,15-四甲基-2-十六烯-1-醇) | phytol(3,7,11,15-Tetramethyl-2-hexadecen-1-ol) | 4196 |
| 1078 | S1078 | 异戊醛二乙缩醛 | Isovaleraldehyde diethyl acetal | 4371 |
| 1079 | S1079 | 异硫氰酸 3-丁烯酯 | 3-Butenyl isothiocyanate | 4418 |
| 1080 | S1080 | 异硫氰酸 4-戊烯酯 | 4-Pentenyl isothiocyanate | 4427 |
| 1081 | S1081 | 异硫氰酸 5-己烯酯 | 5-Hexenyl isothiocyanate | 4421 |
| 1082 | S1082 | 顺式-9-十八烯醇乙酸酯(又名乙酸油醇酯) | <i>cis</i> -9-Octadecenyl acetate (Oleyl acetate) | 4359 |
| 1083 | S1083 | 糠基甲基醚 | Furfuryl methyl ether | 3159 |
| 1084 | S1084 | 3-己酮 | 3-Hexanone | 3290 |
| 1085 | S1085 | 异硫氰酸 2-丁酯 | 2-Butyl isothiocyanate | 4419 |
| 1086 | S1086 | 异硫氰酸异丁酯 | Isobutyl isothiocyanate | 4424 |
| 1087 | S1087 | 异硫氰酸 6-(甲硫基)己酯 | 6-(Methylthio) hexyl isothiocyanate | 4415 |
| 1088 | S1088 | 异硫氰酸 5-(甲硫基)戊酯 | 5-(Methylthio) pentyl isothiocyanate | 4416 |
| 1089 | S1089 | 异硫氰酸戊酯 | Amyl isothiocyanate | 4417 |
| 1090 | S1090 | 异硫氰酸异丙酯 | Isopropyl isothiocyanate | 4425 |
| 1091 | S1091 | 异硫氰酸异戊酯 | Isoamyl isothiocyanate | 4423 |
| 1092 | S1092 | 2,5-二甲基呋喃 | 2,5-Dimethylfuran | 4106 |
| 1093 | S1093 | 环紫罗兰酮 | Cycloionone | 3822 |
| 1094 | S1094 | 2-异丁基-4-甲基-1,3-二氧戊环(又名异戊醛 1,2-丙二醇缩醛) | 2-Isobutyl-4-methyl-1,3-dioxolane (Isovaleraldehyde propylene glycol acetal) | 4286 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|---|---------|
| 1095 | S1095 | 顺式和反式-2-异丙基-4-甲基-1,3-二氧戊环(又名异丁醛 1,2-丙二醇缩醛) | <i>cis</i> -and <i>trans</i> -2-Isopropyl-4-methyl-1,3-dioxolane (Isobutyraldehyde propylene glycol acetal) | 4287 |
| 1096 | S1096 | 4-氨基丁酸(又名 γ -氨基丁酸) | 4-Aminobutyric acid (Gamma-Aminobutyric acid) | 4288 |
| 1097 | S1097 | <i>N</i> -[2-(3,4-二甲氧基苯基)乙基]-3,4-二甲氧基肉桂酸酰胺 | <i>N</i> -[2-(3,4-Dimethoxyphenyl) ethyl]-3,4-dimethoxycinnamic acid amide | 4310 |
| 1098 | S1098 | 二-(1-丙烯基)硫醚(异构体混合物) | Di-(1-propenyl)-sulfide (mixture of isomers) | 4386 |
| 1099 | S1099 | 乙酸 2-戊酯 | 2-Pentyl acetate | 4012 |
| 1100 | S1100 | 乙胺 | Ethylamine | 4236 |
| 1101 | S1101 | 2,8-二硫杂-4-壬烯-4-甲醛 [5-(甲硫基)-2-(甲硫基甲基)-2-戊烯醛] | 2,8-Dithianon-4-en-4-carboxaldehyde 5-(Methylthio)-2-(methylthiomethyl)-2-pentalal Methialdol | 3483 |
| 1102 | S1102 | 1-丁烯-1-基甲基硫醚 | 1-Buten-1-yl methyl sulfide | 3820 |
| 1103 | S1103 | 二异丙基二硫醚 | Diisopropyl disulfide | 3827 |
| 1104 | S1104 | (<i>E</i>)-2-癸烯酸 | (<i>E</i>)-2-Decenoic acid | 3913 |
| 1105 | S1105 | <i>l</i> -苧烯 | <i>l</i> -Limonene | — |
| 1106 | S1106 | 正己硫醇 | 1-Hexanethiol | 3842 |
| 1107 | S1107 | 2-癸酮 | 2-Decanone | 4271 |
| 1108 | S1108 | 二糠基醚 | Difurfuryl ether | 3337 |
| 1109 | S1109 | 异丁酸乙基香兰素酯 | Ethyl vanillin isobutyrate | 3837 |
| 1110 | S1110 | 8-罗勒烯醇乙酸酯(又名 2,6-二甲基-2,5,7-辛三烯-1-醇乙酸酯) | 8-Ocimenyl acetate (2,6-Dimethyl-2,5,7-octatriene-1-yl acetate) | 3886 |
| 1111 | S1111 | 丁胺 | Butylamine | 3130 |
| 1112 | S1112 | 1-氨基-2-丙醇 | 1-Amino-2-propanol | 3965 |
| 1113 | S1113 | 反式-1,5-辛二烯-3-酮 | (<i>E</i>)-1,5-Octadien-3-one | 4405 |
| 1114 | S1114 | 2,5-二甲基-4-乙氧基-3(2 <i>H</i>)-呋喃酮 | 2,5-dimethyl-4-ethoxy-3(2 <i>H</i>)-furanone | 4104 |
| 1115 | S1115 | 反式-2-顺式-4-顺式-7-十三碳三烯醛 | 2- <i>trans</i> -4- <i>cis</i> -7- <i>cis</i> -Tridecatrienal | 3638 |
| 1116 | S1116 | 反式-2-顺式-4-癸二烯酸甲酯 | Methyl (<i>E</i>)-2-(<i>Z</i>)-4-decadienoate | 3859 |
| 1117 | S1117 | 2-(4-甲基-2-羟基苯基)-丙酸- γ -内酯 | 2-(4-Methyl-2-hydroxyphenyl) propionic acid- γ -lactone | 3863 |
| 1118 | S1118 | 丙酸顺式-5-辛烯酯 | (<i>Z</i>)-5-Octenyl propionate | 3890 |
| 1119 | S1119 | 3-甲基-2-丁烯硫醇乙酸酯 | 3-Methyl-2-butenyl thioacetate (Prenyl thioacetate) | 3895 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|---|--|---------|
| 1120 | S1120 | 1-吡咯啉 | 1-Pyrroline | 3898 |
| 1121 | S1121 | 2,3,4-三甲基-3-戊醇 | 2,3,4-Trimethyl-3-pentanol | 3903 |
| 1122 | S1122 | 二异丙基三硫醚 | Diisopropyl trisulfide | 3968 |
| 1123 | S1123 | 2-丙酰基-1-吡咯啉 | 2-Propionyl-1-pyrroline | 4063 |
| 1124 | S1124 | 3,6-二乙基-1,2,4,5-四硫杂环己烷与 3,5-二乙基-1,2,4-三硫杂环戊烷的混 合物 | Mixture of 3,6-Diethyl-1,2,4,5-tetra thiane and 3,5-diethyl-1,2,4-trithiolane | 4094 |
| 1125 | S1125 | 2,5-二羟基-1,4-二噻烷(又名巯基乙 醛二聚体) | 2,5-Dihydroxy-1,4-dithiane (Mercaptoacet- aldehyde dimer) | 3826 |
| 1126 | S1126 | 3-己烯醛(反式/顺式混合物) | 3-Hexenal (<i>trans/cis</i> mix) | 3923 |
| 1127 | S1127 | 4-羟基-3,5-二甲氧基苯甲醛 | 4-Hydroxy-3,5-dimethoxybenzaldehyde | 4049 |
| 1128 | S1128 | 2-十一烯-1-醇 | 2-Undecen-1-ol | 4068 |
| 1129 | S1129 | 2-(4-羟基苯基)-乙胺(又名酪胺) | 2-(4-hydroxyphenyl)ethylamine (Tyramine) | 4215 |
| 1130 | S1130 | 4[(2-呋喃甲基)硫基]-2-戊酮(又名 4- 糠硫基-2-戊酮) | 4-[(2-Furanmethyl) thio]-2-pentanone (4-Fur- furylthio-2-pentanone) | 3840 |
| 1131 | S1131 | 己酸甲硫基甲酯 | Methylthiomethyl hexanoate | 3880 |
| 1132 | S1132 | 2,6-二甲基-4-庚酮 | 2,6-Dimethyl-4-heptanone (Diisobutyl ke- tone) | 3537 |
| 1133 | S1133 | <i>d</i> -香芹酮 | <i>d</i> -carvone | 2249 |
| 1134 | S1134 | 反式-3-己烯醇 | <i>trans</i> -3-hexenol | 4356 |
| 1135 | S1135 | 甲酸松油酯 | terpinyl formate | 3052 |
| 1136 | S1136 | 脱氢圆柚酮 | dehydronootkatone | 4091 |
| 1137 | S1137 | 己酸香叶酯 | geranyl hexanoate | 2515 |
| 1138 | S1138 | 3-甲基己醛 | 3-methyl hexanal | 4261 |
| 1139 | S1139 | (反式,反式)-2,4-壬二烯 | (<i>E,E</i>)-2,4-nonadiene | 4292 |
| 1140 | S1140 | 1-辛烯 | 1-octene | 4293 |
| 1141 | S1141 | 2-甲基苯乙酮 | 2-methyl acetophenone | 4316 |
| 1142 | S1142 | 1-乙基-2-甲酰基吡咯(又名茶吡咯) | 1-ethyl-2-formylpyrrole (Tea pyrrole) | 4317 |
| 1143 | S1143 | 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇辛酸酯 | 2-(4-methyl-5-thiazolyl) ethyl octanoate | 4280 |
| 1144 | S1144 | 2-乙基-6-甲基吡嗪 | 2-ethyl-6-methylpyrazine | 3919 |
| 1145 | S1145 | 对-丙基苯酚 | <i>p</i> -propylphenol | 3649 |
| 1146 | S1146 | 3,5-二乙基-2-甲基吡嗪 | 3,5-diethyl-2-methylpyrazine | 3916 |
| 1147 | S1147 | 马鞭草烯酮 | verbenone | 4216 |
| 1148 | S1148 | 4-戊烯醛 | 4-pentenal | 4262 |
| 1149 | S1149 | 乙酰乙酸乙酯丙二醇缩酮 | ethyl acetoacetate propylene glycol ketal | 4294 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|--|---------|
| 1150 | S1150 | 山梨酸甲酯 | methyl sorbate | 3714 |
| 1151 | S1151 | 2,5-二乙基四氢呋喃 | 2,5-diethyl tetrahydrofuran | 3743 |
| 1152 | S1152 | 脱氢薄荷呋喃内酯 | dehydromenthofuro lactone | 3755 |
| 1153 | S1153 | 乙酸桃金娘烯酯 | myrtenyl acetate | 3765 |
| 1154 | S1154 | 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇己酸酯 | 2-(4-methyl-5-thiazolyl) ethyl hexanoate | 4279 |
| 1155 | S1155 | 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丁酸酯 | 2-(4-methyl-5-thiazolyl) ethyl butyrate | 4277 |
| 1156 | S1156 | 吡咯 | pyrrole | 3386 |
| 1157 | S1157 | S-烯丙基-L-半胱氨酸 | S-allyl-L-cysteine | 4322 |
| 1158 | S1158 | 2-巯基-3-丁醇 | 2-Mercapto-3-butanol | 3502 |
| 1159 | S1159 | 硫代香叶醇 | Thiogeraniol | 3472 |
| 1160 | S1160 | 蒎烷硫醇 | Pinanyl mercaptan | 3503 |
| 1161 | S1161 | α -甲基- β -羟基丙基 α -甲基- β -巯丙基 硫醚 | α -Methyl- β -hydroxypropyl- α -methyl- β -mercaptopropyl sulfide | 3509 |
| 1162 | S1162 | 乙基麦芽酚 | Ethyl maltol | 3487 |
| 1163 | S1163 | 柠檬醛二乙缩醛 | Citral diethyl acetal | 2304 |
| 1164 | S1164 | 3-丙烯基-6-乙氧基苯酚(又名丙烯基 乙基愈创木酚) | 3-Propenyl-6-ethoxyphenol (Propenylguaethol) | 2922 |
| 1165 | S1165 | β -甲基紫罗兰酮 | Methyl- β -ionone | 2712 |
| 1166 | S1166 | δ -甲基紫罗兰酮 | Methyl- δ -ionone | 2713 |
| 1167 | S1167 | 2,6-壬二烯醛二乙缩醛 | 2,6-Nonadienal diethyl acetal | 3378 |
| 1168 | S1168 | 9-十一烯醛 | 9-Undecenal | 3094 |
| 1169 | S1169 | 10-十一烯醛 | 10-Undecenal | 3095 |
| 1170 | S1170 | 十六醛(又名杨梅醛) | Aldehyde C-16 pure (so called) (Strawberry aldehyde) | 2444 |
| 1171 | S1171 | 乙基香兰素 | Ethyl vanillin | 2464 |
| 1172 | S1172 | 兔耳草醛(又名仙客来醛) | Cyclamen aldehyde | 2743 |
| 1173 | S1173 | 羟基香茅醛 | Hydroxycitronellal | 2583 |
| 1174 | S1174 | β -环高柠檬醛 | β -Homocyclocitral | 3474 |
| 1175 | S1175 | <i>l</i> -薄荷酮甘油缩酮 | <i>l</i> -Menthone 1,2-glycerol Ketal | 3807 |
| 1176 | S1176 | 4-甲硫基-4-甲基-2-戊酮 | 4-(Methylthio)-4-methyl-2-pentanone | 3376 |
| 1177 | S1177 | 3-巯基-2-戊酮 | 3-Mercapto-2-pentanone | 3300 |
| 1178 | S1178 | <i>d,l</i> -薄荷酮甘油缩酮 | <i>d,l</i> -Menthone 1,2-glycerol Ketal | 3808 |
| 1179 | S1179 | α -甲基紫罗兰酮 | Methyl- α -ionone | 2711 |
| 1180 | S1180 | α -异甲基紫罗兰酮 | α -iso-Methylionone | 2714 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--------------------|--------------------------------------|---------|
| 1181 | S1181 | 烯丙基 α -紫罗兰酮 | Allyl α -ionone | 2033 |
| 1182 | S1182 | 6-甲基香豆素 | 6-Methylcoumarin | 2699 |
| 1183 | S1183 | 2-巯基丙酸 | 2-Mercaptopropionic acid | 3180 |
| 1184 | S1184 | 2-甲基-4-戊烯酸 | 2-Methyl-4-pentenoic acid | 3511 |
| 1185 | S1185 | 乙酸二甲基苄基原酯 | Benzyl dimethyl carbinyl acetate | 2392 |
| 1186 | S1186 | 环己基乙酸烯丙酯 | Allyl cyclohexaneacetate | 2023 |
| 1187 | S1187 | 乙酸玫瑰酯 | Rhodinyl acetate | 2981 |
| 1188 | S1188 | 3-(2-呋喃基)丙酸乙酯 | Ethyl 3-(2-furyl)propanoate | 2435 |
| 1189 | S1189 | 丙酸烯丙酯 | Allyl propionate | 2040 |
| 1190 | S1190 | 3-环己基丙酸烯丙酯 | Allyl 3-cyclohexylpropionate | 2026 |
| 1191 | S1191 | 3-(2-呋喃基)丙酸异丁酯 | Isobutyl 3-(2-furan)propionate | 2198 |
| 1192 | S1192 | 硫代丙酸糠酯 | Furfuryl thiopropionate | 3347 |
| 1193 | S1193 | 丁酸二甲基苄基原酯 | Dimethyl benzyl carbinyl butyrate | 2394 |
| 1194 | S1194 | 环己基丁酸烯丙酯 | Allyl cyclohexanebutyrate | 2024 |
| 1195 | S1195 | 1,3-壬二醇乙酸酯(混合酯) | 1,3-Nonanediol acetate(mixed esters) | 2783 |
| 1196 | S1196 | 丁酸苏合香酯 | Styralyl butyrate | 2686 |
| 1197 | S1197 | 乙酸柏木酯 | Cedryl acetate | — |
| 1198 | S1198 | 异丁酸麦芽酚酯 | Maltol isobutyrate | 3462 |
| 1199 | S1199 | 2-甲基-4-戊烯酸乙酯 | Ethyl 2-methyl-4-pentenoate | 3489 |
| 1200 | S1200 | 乙酸四氢糠酯 | Tetrahydrofurfuryl acetate | 3055 |
| 1201 | S1201 | 庚炔羧酸甲酯 | Methyl heptine carbonate | 2729 |
| 1202 | S1202 | 辛炔羧酸甲酯 | Methyl octyne carbonate | 2726 |
| 1203 | S1203 | 癸二酸二乙酯 | Diethyl sebacate | 2376 |
| 1204 | S1204 | 10-十一烯酸乙酯 | Ethyl 10-undecenoate | 2461 |
| 1205 | S1205 | 苯乙酸烯丙酯 | Allyl phenylacetate | 2039 |
| 1206 | S1206 | 三乙酸甘油酯 | Triacetin | 2007 |
| 1207 | S1207 | 苯乙酸香叶酯 | Geranyl phenylacetate | 2516 |
| 1208 | S1208 | 苯乙酸对-甲酚酯 | <i>p</i> -Cresyl phenylacetate | 3077 |
| 1209 | S1209 | 4-苯基丁酸甲酯(又名苯丁酸甲酯) | Methyl 4-phenylbutyrate | 2739 |
| 1210 | S1210 | 4-苯基丁酸乙酯(又名苯丁酸乙酯) | Ethyl 4-phenylbutyrate | 2453 |
| 1211 | S1211 | 肉桂酸烯丙酯 | Allyl cinnamate | 2022 |
| 1212 | S1212 | 2-甲基-3-戊烯酸乙酯 | Ethyl 2-methyl-3-pentenoate | 3456 |
| 1213 | S1213 | 亚硝酸乙酯 | Ethyl nitrite | 2446 |
| 1214 | S1214 | 庚酸戊酯 | Amyl heptanoate | 2073 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|------------------------------|---|---------|
| 1215 | S1215 | 3-乙酰基-2,5-二甲基呋喃 | 3-Acetyl-2,5-dimethylfuran | 3391 |
| 1216 | S1216 | 2,5-二甲基-3-氧代(2H)-4-呋喃丁酸酯 | 2,5-Dimethyl-3-Oxo-(2H)-fur-4-yl butyrate | 3970 |
| 1217 | S1217 | 2-甲氧基-3(5或6)-异丙基吡嗪 | 2-Methoxy-3(5 or 6)-isopropylpyrazine | 3358 |
| 1218 | S1218 | 2-甲基-3(5或6)-糠硫基吡嗪 | 2-Methyl-3,5-or 6-(furfurylthio)-pyrazine(mixture of isomers) | 3189 |
| 1219 | S1219 | 2-甲基(或乙基)-3(5或6)-甲氧基吡嗪 | 2-Methyl(or ethyl)-3(5 or 6)-methoxy-pyrazine | 3280 |
| 1220 | S1220 | 2,5-二甲基-2,5-二羟基-1,4-二硫代环己烷 | 2,5-Dimethyl-2,5-dihydroxy-1,4-dithiane | 3450 |
| 1221 | S1221 | 5,7-二氢-2-甲基噻吩并(3,4-d)嘧啶 | 5,7-Dihydro-2-methylthieno(3,4-d)-pyrimidine | 3338 |
| 1222 | S1222 | 2-乙氧基噻唑 | 2-Ethoxythiazole | 3340 |
| 1223 | S1223 | 2,4-二甲基-5-乙酰基噻唑 | 2,4-Dimethyl-5-acetylthiazole | 3267 |
| 1224 | S1224 | 乙酸异丁香酯 | Isoeugenyl acetate | 2470 |
| 1225 | S1225 | 3-甲基丁酸对-甲酚酯(又名异戊酸对甲酚酯) | <i>p</i> -Methylphenyl 3-methylbutyrate (<i>p</i> -Cresyl isovalerate) | 3387 |
| 1226 | S1226 | <i>l</i> -薄荷醇乙二醇碳酸酯 | <i>l</i> -Menthol ethylene glycol carbonate | 3805 |
| 1227 | S1227 | 3-(2-甲基丙基)吡啶 | 3-(2-Methylpropyl) pyridine | 3371 |
| 1228 | S1228 | 乙基香兰素 1,2-丙二醇缩醛 | Ethylvanillin propylene glycol acetal | 3838 |
| 1229 | S1229 | 人造康乃克油 | Artificial cognac oil | — |
| 1230 | S1230 | 山楂核烟熏香料 I 号 | Smoking flavorings No. I made from hawthorn kernels | — |
| 1231 | S1231 | 山楂核烟熏香料 II 号 | Smoking flavorings No. II made from hawthorn kernels | — |
| 1232 | S1232 | 苜基异丁基原醇(又名 α -异丁基苯乙醇) | Isobutyl benzyl carbinol (α -Butyl isophenethyl alcohol) | 2208 |
| 1233 | S1233 | 4-苯基-3-丁烯-2-醇 | 4-Phenyl-3-buten-2-ol | 2880 |
| 1234 | S1234 | 2-甲基-4-苯基-2-丁醇 | 2-Methyl-4-phenyl-2-butanol | 3629 |
| 1235 | S1235 | <i>l</i> -薄荷醇丙二醇碳酸酯 | <i>l</i> -Menthol 1-(or 2)-propylene glycol carbonate | 3806 |
| 1236 | S1236 | 辛酸烯丙酯 | Allyl octanoate | 2037 |
| 1237 | S1237 | α -丙基苯乙醇 | α -Propylphenethyl alcohol | 2953 |
| 1238 | S1238 | 龙葵醇(又名 β -甲基苯乙醇) | Hydratropyl alcohol (β -Methylphenethyl alcohol) | 2732 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|----------------------|---|---------|
| 1239 | S1239 | 四氢芳樟醇 | Tetrahydrolinalool | 3060 |
| 1240 | S1240 | 2,3-二巯基丁烷 | 2,3-Dimercaptobutane | 3477 |
| 1241 | S1241 | β -萘乙醚 | β -Naphthyl ethyl ether | 2768 |
| 1242 | S1242 | 异丁基 β -萘醚 | β -Naphthyl isobutyl ether | 3719 |
| 1243 | S1243 | 邻-丙基苯酚 | <i>o</i> -Propylphenol | 3522 |
| 1244 | S1244 | 苜基异丁香酚 | Isoeugenyl benzyl ether | 3698 |
| 1245 | S1245 | 2-甲基-3(5 或 6)-甲硫基吡嗪 | 2-Methyl-3(5 or 6)-(methylthio) pyrazine | 3208 |
| 1246 | S1246 | 香茅氧基乙醛 | Citronellyloxyacetaldehyde | 2310 |
| 1247 | S1247 | 乙醛苯乙醇丙醇缩醛 | Acetaldehyde phenylethyl propyl acetal | 2004 |
| 1248 | S1248 | 2-甲基-3-(对甲基苯基)丙醛 | 2-Methyl-3-(<i>p</i> -methylphenyl)propanal Sataldehyde | 2748 |
| 1249 | S1249 | 2-苯基-3-(2-呋喃基)丙-2-烯醛 | 2-Phenyl-3-(2-furyl)prop-2-enal | 3586 |
| 1250 | S1250 | 3,5,5-三甲基己醛 | 3,5,5-Trimethylhexanal | 3524 |
| 1251 | S1251 | 2-甲基-3(5 或 6)-乙氧基吡嗪 | 2-Methyl-3(5 or 6)-ethoxypyrazine | 3569 |
| 1252 | S1252 | 庚醛甘油缩醛 | Heptanal glyceryl acetal | 2542 |
| 1253 | S1253 | 苯乙醛甘油缩醛 | Phenylacetaldehyde glyceryl acetal | 2877 |
| 1254 | S1254 | 对-异丙基苯乙醛 | <i>p</i> -Isopropyl phenylacetaldehyde | 2954 |
| 1255 | S1255 | 2-甲基-4-苯丁醛 | 2-Methyl-4-phenylbutyraldehyde | 2737 |
| 1256 | S1256 | 龙葵醛 | Hydratropic aldehyde | 2886 |
| 1257 | S1257 | 龙葵醛二甲缩醛 | Hydratropic aldehyde dimethyl acetal | 2888 |
| 1258 | S1258 | 羟基香茅醛二乙缩醛 | Hydroxycitronellal diethyl acetal | 2584 |
| 1259 | S1259 | 柠檬醛二甲缩醛 | Citral dimethyl acetal | 2305 |
| 1260 | S1260 | 4-甲基-5-(2-乙酰氧乙基)-噻唑 | 4-Methyl-5-(2-acetoxyethyl) thiazole | 3205 |
| 1261 | S1261 | α -丁基肉桂醛 | α -Butylcinnamaldehyde | 2191 |
| 1262 | S1262 | 4-庚烯-3-酮 | 4-Heptene-3-one | — |
| 1263 | S1263 | 4-甲基-1-苯基-2-戊酮 | 4-Methyl-1-phenyl-2-pentanone | 2740 |
| 1264 | S1264 | 1-(对-甲氧基苯基)-1-戊烯-3-酮 | 1-(<i>p</i> -Methoxyphenyl)-1-penten-3-one | 2673 |
| 1265 | S1265 | α -己叉基环戊酮 | α -Hexylidenecyclopentanone | 2573 |
| 1266 | S1266 | 四甲基乙基环己烯酮 | Tetramethyl ethylcyclohexenone | 3061 |
| 1267 | S1267 | 糠硫醇甲酸酯 | Furfurylthiol formate | 3158 |
| 1268 | S1268 | 甲基 β -萘酮 | Methyl β -naphthyl ketone | 2723 |
| 1269 | S1269 | 2-(3-苯丙基)四氢呋喃 | 2-(3-Phenylpropyl) tetrahydrofuran | 2898 |
| 1270 | S1270 | 烯丙基乙酸 | Allyl acetic acid | 2843 |
| 1271 | S1271 | 甲酸二甲基苄基原酯 | Dimethyl benzyl carbinyl formate | 2395 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|---|---------|
| 1272 | S1272 | 4-乙酰基-6-叔丁基-1,1-二甲基茛满 | 4-Acetyl-6- <i>t</i> -butyl-1,1-dimethylindane | 3653 |
| 1273 | S1273 | 癸醛二甲缩醛(又名 1,1-二甲氧基癸烷) | Decanal dimethyl acetal (1,1-Dimethoxydecane) | 2363 |
| 1274 | S1274 | 乙酸环己基乙酯 | Cyclohexaneethyl acetate | 2348 |
| 1275 | S1275 | 对-甲苯氧基乙酸乙酯 | Ethyl (<i>p</i> -tolylloxy) acetate | 3157 |
| 1276 | S1276 | 乙酸二甲基苯乙基原酯 | Dimethyl phenethyl carbinyl acetate | 2735 |
| 1277 | S1277 | 丙酸甲基苯基原酯 | Methyl phenylcarbinyl propionate | 2689 |
| 1278 | S1278 | 2-呋喃基丙烯酸丙酯 | Propyl 2-furanacrylate | 2945 |
| 1279 | S1279 | 异丁酸二甲基苯乙基原酯 | Dimethyl phenethyl carbinyl isobutyrate | 2736 |
| 1280 | S1280 | 异丁酸 2-苯氧基乙酯 | 2-Phenoxyethyl isobutyrate | 2873 |
| 1281 | S1281 | 十三碳二酸环乙二醇二酯 | Ethylene brassylate | 3543 |
| 1282 | S1282 | 邻氨基苯甲酸异丁酯 | Isobutyl anthranilate | 2182 |
| 1283 | S1283 | 对-叔丁基苯乙酸甲酯 | Methyl <i>p</i> - <i>tert</i> -butylphenylacetate | 2690 |
| 1284 | S1284 | 苯氧乙酸烯丙酯 | Allyl phenoxyacetate | 2038 |
| 1285 | S1285 | 苯乙酸辛酯 | Octyl phenylacetate | 2812 |
| 1286 | S1286 | 苯乙酸苄酯 | Benzyl phenylacetate | 2149 |
| 1287 | S1287 | 苯乙酸芳樟酯 | Linalyl phenylacetate | 3501 |
| 1288 | S1288 | 苯乙酸香茅酯 | Citronellyl phenylacetate | 2315 |
| 1289 | S1289 | 苯乙酸愈创木酚酯 | Guaiacyl phenylacetate | 2535 |
| 1290 | S1290 | 3-甲基 2-丁烯酸 2-苯乙酯(又名千里酸苯乙酯) | 2-phenethyl 3-Methyl-2-butenate (Phenethyl senecioate) | 2869 |
| 1291 | S1291 | 3-苯基缩水甘油酸乙酯 | Ethyl 3-phenylglycidate | 2454 |
| 1292 | S1292 | 肉桂酸芳樟酯 | Linalyl cinnamate | 2641 |
| 1293 | S1293 | 1,2-二[(1'-乙氧基)-乙氧基]丙烷 | 1,2-Di[(1'-ethoxy) ethoxy]propane | 3534 |
| 1294 | S1294 | <i>N</i> ,2,3-三甲基-2-异丙基丁酰胺 | 2-Isopropyl- <i>N</i> ,2,3-trimethylbutyramide | 3804 |
| 1295 | S1295 | <i>N</i> -乙基-2-异丙基-5-甲基-环己烷甲酰胺 | <i>N</i> -Ethyl-2-isopropyl-5-methylcyclohexane carboxamide | 3455 |
| 1296 | S1296 | 3- <i>l</i> -薄荷氧基-1,2-丙二醇(又名 3- <i>l</i> -薄荷烷氧基-1,2-丙二醇) | 3- <i>l</i> -Menthoxyp propane-1,2-diol | 3784 |
| 1297 | S1297 | 香兰基丁醚 | Vanillyl butyl ether | 3796 |
| 1298 | S1298 | 9-癸烯醛 | 9-Decenal | 3912 |
| 1299 | S1299 | 2-仲丁基环己酮 | 2- <i>sec</i> -Butylcyclohexanone | 3261 |
| 1300 | S1300 | 2,3-十一碳二酮 | 2,3-Undecadione | 3090 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|----------------------|--|---------|
| 1301 | S1301 | 环己烷基甲酸 | Cyclohexanecarboxylic acid | 3531 |
| 1302 | S1302 | 5 和 6-癸烯酸(又名牛奶内酯) | 5-and6-Decenoic acid (Milk lactone) | 3742 |
| 1303 | S1303 | 八乙酸蔗糖酯 | Sucrose octaacetate | 3038 |
| 1304 | S1304 | 丁酸烯丙酯 | Allyl butyrate | 2021 |
| 1305 | S1305 | 异丁酸香兰素酯 | Vanillin isobutyrate | 3754 |
| 1306 | S1306 | 戊二酸单 <i>l</i> -薄荷醇酯 | <i>l</i> -Monomenthyl glutarate | 4006 |
| 1307 | S1307 | 苯甲酰基乙酸乙酯 | Ethyl benzoylacetate | 2423 |
| 1308 | S1308 | ϵ -十二内酯 | ϵ -Dodecalactone | 3610 |
| 1309 | S1309 | 八氢香豆素 | Octahydrocoumarin | 3791 |
| 1310 | S1310 | 2,5-二甲基-3-呋喃硫醇 | 2,5-Dimethyl-3-furathiol | 3451 |
| 1311 | S1311 | 1,2-丁二硫醇 | 1,2-Butanedithiol | 3528 |
| 1312 | S1312 | 双-(2,5-二甲基-3-呋喃基)二硫醚 | Bis(2,5-dimethyl-3-furyl) disulfide | 3476 |
| 1313 | S1313 | 丙基 2-甲基-3-呋喃基二硫醚 | Propyl 2-methyl-3-furyl disulfide | 3607 |
| 1314 | S1314 | 二环己基二硫醚 | Dicyclohexyl disulfide | 3448 |
| 1315 | S1315 | 糠基异丙基硫醚 | Furfuryl isopropyl sulfide | 3161 |
| 1316 | S1316 | 2-乙基苯硫酚 | 2-Ethyl thiophenol | 3345 |
| 1317 | S1317 | 2-(乙酰氧基)丙酸甲硫醇酯 | Methylthio 2-(acetyloxy) propionate | 3788 |
| 1318 | S1318 | 2-(丙酰氧基)丙酸甲硫醇酯 | Methylthio 2-(propionyloxy) propionate | 3790 |
| 1319 | S1319 | 3-糠硫基丙酸乙酯 | Ethyl 3-(furfurylthio)propionate | 3674 |
| 1320 | S1320 | 2-甲硫基吡嗪 | 2-Methylthiopyrazine | 3231 |
| 1321 | S1321 | 异硫氰酸苯乙酯 | Phenethyl isothiocyanate | 4014 |
| 1322 | S1322 | 2-(3-苯丙基)吡啶 | 2-(3-Phenylpropyl) pyridine | 3751 |
| 1323 | S1323 | 4,5-二甲基-2-乙基-3-噻唑啉 | 4,5-Dimethyl-2-ethyl-3-thiazoline | 3620 |
| 1324 | S1324 | 2-仲丁基-4,5-二甲基-3-噻唑啉 | 2-(2-Butyl)-4,5-dimethyl-3-thiazoline | 3619 |
| 1325 | S1325 | 吡嗪乙硫醇 | Pyrazine ethanethiol | 3230 |
| 1326 | S1326 | 水杨酸苯酯 | Phenyl salicylate | 3960 |
| 1327 | S1327 | 庚醛二甲缩醛 | Heptanal dimethyl acetal | 2541 |
| 1328 | S1328 | 羟基香茅醛二甲缩醛 | Hydroxy citronellal dimethyl acetal | 2585 |
| 1329 | S1329 | 对-丙基茴香醚 | <i>p</i> -Propyl anisole | 2930 |
| 1300 | S1330 | 异丁酸对-甲酚酯 | <i>p</i> -Tolyl isobutyrate | 3075 |
| 1331 | S1331 | 异丁酸邻-甲酚酯 | <i>o</i> -Tolyl isobutyrate | 3753 |
| 1332 | S1332 | 柠檬醛丙二醇缩醛 | Citral propylene glycol acetal | — |
| 1333 | S1333 | 反式-2-己烯醛二乙缩醛 | <i>trans</i> -2-Hexenal diethyl acetal | 4047 |
| 1334 | S1334 | 2-巯基噻吩 | 2-Mercaptothiophene | 3062 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|---|---------|
| 1335 | S1335 | 对- 盖 -3,8-二醇(又名对-3,8-薄荷烷二醇) | <i>p</i> -Menth-3,8-diol | 4053 |
| 1336 | S1336 | 1,8-辛二硫醇 | 1,8-Octanedithiol | 3514 |
| 1337 | S1337 | 螺[2,4-二硫杂-1-甲基-8-氧杂双环[3.3.0]-辛烷-3,3'-(1'-氧杂-2'-甲基)环戊烷] | spiro[2,4-Dithia-1-methyl-8-oxabicyclo[3.3.0]octane-3,3'-(1'-oxa-2'-methyl) cyclopentane] | 3270 |
| 1338 | S1338 | 3-壬烯-2-酮 | 3-Nonen-2-one | 3955 |
| 1339 | S1339 | 3-甲基-2,4-壬二酮 | 3-Methyl-2,4-nonadione | 4057 |
| 1340 | S1340 | 2,5-二甲基-3-硫代乙酰氧基呋喃 | 2,5-Dimethyl-3-thioacetoxyfuran | 4034 |
| 1341 | S1341 | 反式-4-己烯醛 | <i>trans</i> -4-Hexenal | 4046 |
| 1342 | S1342 | 3-[(2-甲基-3-呋喃)硫基]-2-丁酮 | (+/-)-3-[(2-Methyl-3-furyl) thio]-2-butanone | 4056 |
| 1343 | S1343 | 3-巯基-2-甲基戊醛 | 3-Mercapto-2-methylpentanal | 3994 |
| 1344 | S1344 | 2-(<i>l</i> - 盖 氧基)乙醇[又名 2-(<i>l</i> -薄荷烷氧基乙醇)] | 2-(<i>l</i> -Menthoxyl) ethanol | 4154 |
| 1345 | S1345 | 丙酸四氢糠酯 | Tetrahydrofurfuryl propionate | 3058 |
| 1346 | S1346 | 异戊酸烯丙酯 | Allyl isovalerate | 2045 |
| 1347 | S1347 | 3-辛酮-1-醇 | 3-Octanon-1-ol | 2804 |
| 1348 | S1348 | 三丙酸甘油酯 | Glyceryl tripropanoate | 3286 |
| 1349 | S1349 | 辛酸 α -糠酯 | α -Furfuryl octanoate | 3396 |
| 1350 | S1350 | 丁酸反式-2-辛烯醇酯 | <i>trans</i> -2-Octen-1-yl butanoate | 3517 |
| 1351 | S1351 | 苯乙醛二异丁缩醛 | Phenylacetaldehyde diisobutyl acetal | 3384 |
| 1352 | S1352 | 1,3-二苯基-2-丙酮 | 1,3-Diphenyl-2-propanone | 2397 |
| 1353 | S1353 | 10-十一烯酸丁酯 | Butyl 10-undecylenate | 2216 |
| 1354 | S1354 | 乙酸檀香酯 | Santalyl acetate | 3007 |
| 1355 | S1355 | 2-乙基丁酸香叶酯 | Geranyl 2-ethylbutyrate | 3339 |
| 1356 | S1356 | 3-羟甲基-2-辛酮 | 3-Hydroxymethyl-2-octanone | 3292 |
| 1357 | S1357 | 1,2-环己二酮 | 1,2-Cyclohexanedione | 3458 |
| 1358 | S1358 | 松香甘油酯 | Glycerol ester of rosin | 4226 |
| 1359 | S1359 | 赤、苏-3-巯基-2-甲基丁-1-醇(又名 3-巯基-2-甲基丁醇) | rythro and threo-3-Mercapto-2-methylbutan-1-ol (3-Mercapto-2-methylbutyl alcohol) | 3993 |
| 1360 | S1360 | 4-甲基联苯 | 4-Methyl biphenyl | 3186 |
| 1361 | S1361 | α -戊基肉桂醇 | α -Amylcinnamyl alcohol | 2065 |
| 1362 | S1362 | 1-苯基-3-甲基-戊醇-3 | 1-phenyl-3-methyl-3-pentanol | 2883 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|---|---------|
| 1363 | S1363 | 5-苯基戊醇 | 5-Phenylpentanol | 3618 |
| 1364 | S1364 | 对-萜烷醇-2(又名对-薄荷烷醇-2) | <i>p</i> -Menthan-2-ol | 3562 |
| 1365 | S1365 | 脱氢二氢紫罗兰醇 | Dehydrodihydroionol | 3446 |
| 1366 | S1366 | 乙基葑醇 | Ethyl fenchol | 3491 |
| 1367 | S1367 | 辛烯基琥珀酸单阿拉伯胶酯 | Gum Arabic, hydrogen octenylbutane dioate | 4227 |
| 1368 | S1368 | N1-(2-甲氧基-4-甲基苄基)-N2-[2-(5-甲基-2-吡啶基)乙基]草酰胺 | N1-(2-methoxy-4-methylbenzyl)-N2-[2-(5-methylpyridin-2-yl)ethyl]oxalamide | 4234 |
| 1369 | S1369 | N1-(2,4-二甲氧基苄基)-N2-[2-(2-吡啶基)乙基]草酰胺 | N1-(2,4-dimethoxybenzyl)-N2-[2-(pyridin-2-yl)ethyl]oxalamide | 4233 |
| 1370 | S1370 | N-(4-庚基)-(3,4-亚甲二氧基)苯甲酰胺 | N-(heptan-4-yl) benzo [d] [1, 3] dioxole-5-carboxamide | 4232 |
| 1371 | S1371 | 二苄醚 | Dibenzyl ether | 2371 |
| 1372 | S1372 | 5-羟基-十二酸甘油酯 | Glyceryl 5-hydroxydodecanoate | 3686 |
| 1373 | S1373 | 三丁酸甘油酯 | Tributyryn | 2223 |
| 1374 | S1374 | 壬烯烯丙酯 | Allyl nonanoate | 2036 |
| 1375 | S1375 | 5-羟基癸酸甘油酯 | Glyceryl 5-hydroxydecanoate | 3685 |
| 1376 | S1376 | 丙酸 3-苯基丙酯 | 3-Phenylpropyl propionate | 2897 |
| 1377 | S1377 | 肉桂酸异丙酯 | Isopropyl cinnamate | 2939 |
| 1378 | S1378 | 2-酮基-4-丁硫醇 | 2-Keto-4-butanethiol | 3357 |
| 1379 | S1379 | 甲基-对-甲苯缩水甘油酸乙酯 | Ethyl methyl- <i>p</i> -tolyl glycidate | 3757 |
| 1380 | S1380 | 5-羟基-8-十一碳烯酸 δ -内酯 | 5-Hydroxy-8-undecenoic acid delta-lactone | 3758 |
| 1381 | S1381 | N-环丙基-反式-2-顺式-6-壬二烯酰胺 | N-Cyclopropyl-(<i>E</i>)2,(<i>Z</i>)6-nonadienamamide | 4087 |
| 1382 | S1382 | N-乙基-反式-2-顺式-6-壬二烯酰胺 | N-Ethyl-(<i>E</i>)2,(<i>Z</i>)6-nonadienamamide | 4113 |
| 1383 | S1383 | 2,4-二甲基-1,3-二氧戊环(又名乙醛 1,2-丙二醇缩醛) | 2, 4-Dimethyl-1, 3-dioxolane (Acetaldehyde propylene glycol acetal) | 4099 |
| 1384 | S1384 | β -萘甲醚 | β -Naphthyl methyl ether | 4704 |
| 1385 | S1385 | 二羟基丙酮 | Dihydroxyacetone | 4033 |
| 1386 | S1386 | 二苯基二硫醚 | Phenyl disulfide | 3225 |
| 1387 | S1387 | 乙基香芹酚 | Ethyl carvacrol | 2246 |
| 1388 | S1388 | 甲基苯甲醛甘油缩醛(邻、间、对异构体混合物) | Tolualdehyde glyceryl acetal (<i>o</i> -, <i>m</i> -, <i>p</i> -mixed isomers) | 3067 |
| 1389 | S1389 | (+/-)-反式和顺式-4,8-二甲基-3,7-壬二烯-2-醇 | (+/-)- <i>trans</i> -and <i>cis</i> -4,8-Dimethyl-3,7-nona-dien-2-ol | 4102 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|------------------------------------|--|---------|
| 1390 | S1390 | (+/-)-反式和顺式-4,8-二甲基-3,7-壬二烯-2-醇乙酸酯 | (+/-)- <i>trans</i> -and <i>cis</i> -4,8-Dimethyl-3,7-nona-dien-2-yl acetate | 4103 |
| 1391 | S1391 | (反式和顺式)-1-甲氧基-1-癸烯 | <i>trans</i> -and <i>cis</i> -1-Methoxy-1-decene | 4161 |
| 1392 | S1392 | 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇癸酸酯 | 2-(4-Methyl-5-thiazolyl)ethyl decanoate | 4281 |
| 1393 | S1393 | 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇异丁酸酯 | 2-(4-Methyl-5-thiazolyl)ethyl isobutyrate | 4278 |
| 1394 | S1394 | 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇甲酸酯 | 2-(4-Methyl-5-thiazolyl)ethyl formate | 4275 |
| 1395 | S1395 | 异戊酸 3-苯丙酯 | 3-Phenylpropyl isovalerate | 2899 |
| 1396 | S1396 | <i>dl</i> -薄荷脑(+/-)-1,2-丙二醇碳酸酯 | <i>dl</i> -Metho(+/-)-propylene glycol carbonate | 3992 |
| 1397 | S1397 | 乙酸 1-乙氧基乙醇酯 | 1-Ethoxyethyl acetate | 4069 |
| 1398 | S1398 | <i>N</i> -异丁基-反-2-反-4-癸二烯酸酰胺 | <i>N</i> -Isobutyldeca- <i>trans</i> -2- <i>trans</i> -4-dienamide | 4148 |
| 1399 | S1399 | 二苯乙醇酮(又名 2-羟基-2-苯基苯乙酮) | Benzoin(2-Hydroxy-2-phenylacetophenone) | 2132 |
| 1400 | S1400 | 甲基异戊基二硫醚 | Methyl isopentyl disulfide | 4168 |
| 1401 | S1401 | 邻氨基苯甲酸烯丙酯 | Allyl anthranilate | 2020 |
| 1402 | S1402 | 6-环己基己酸烯丙酯 | Allyl cyclohexanehexanoate | 2025 |
| 1403 | S1403 | 5-环己基戊酸烯丙酯 | Allyl cyclohexanevalerate | 2027 |
| 1404 | S1404 | 2-乙基丁酸烯丙酯 | Allyl 2-ethylbutyrate | 2029 |
| 1405 | S1405 | 惕各酸烯丙酯(又名反式-2-甲基-2-丁烯酸烯丙酯) | Allyl tiglate (Allyl <i>trans</i> -2-methyl-2-butenolate) | 2043 |
| 1406 | S1406 | 10-十一烯酸烯丙酯 | Allyl 10-undecenoate | 2044 |
| 1407 | S1407 | α -戊基肉桂醛二甲缩醛 | α -Amylcinnamaldehyde dimethyl acetal | 2062 |
| 1408 | S1408 | 乙酸 α -戊基肉桂酯 | α -Amylcinnamyl acetate | 2064 |
| 1409 | S1409 | 甲酸 α -戊基肉桂酯 | α -Amylcinnamyl formate | 2066 |
| 1410 | S1410 | 异戊酸 α -戊基肉桂酯 | α -Amylcinnamyl isovalerate | 2067 |
| 1411 | S1411 | 4(2-呋喃基)丁酸异戊酯 | Isoamyl 4(2-furan) butyrate | 2070 |
| 1412 | S1412 | 3(2-呋喃基)丙酸异戊酯 | Isoamyl 3(2-furan) propionate | 2071 |
| 1413 | S1413 | 2-戊基-5 或 6-酮-1,4-二噁烷 | 2-Amyl-5 or 6-keto-1,4-dioxane | 2076 |
| 1414 | S1414 | 丙酮酸异戊酯 | Isoamyl pyruvate | 2083 |
| 1415 | S1415 | 苄基丁基醚 | Benzyl butyl ether | 2139 |
| 1416 | S1416 | <i>N</i> -3,7-二甲基-2,6-辛二烯-环丙基甲酰胺 | <i>N</i> -3,7-Dimethyl-2,6-octadienylcyclopropyl-carboxamide | 4267 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|--|--|---------|
| 1417 | S1417 | <i>N</i> -(乙氧羰基甲基)-对-莰烷-3-甲酰胺[又名 <i>N</i> -(乙氧羰基甲基)-对-薄荷烷-3-甲酰胺] | [<i>N</i> -(Ethoxycarbonyl) methyl]- <i>p</i> -menthane-3-carboxamide | 4309 |
| 1418 | S1418 | 硬木烟熏香味料 SmokEz C-10 | SmokEz C-10 | — |
| 1419 | S1419 | 硬木烟熏香味料 SEF 7525 | Scansmoke SEF 7525 | — |
| 1420 | S1420 | (反式,顺式)-2,6-壬二烯-1-醇乙酸酯 | (<i>E,Z</i>)-2,6-Nonadien-1-ol acetate | 3952 |
| 1421 | S1421 | 邻氨基苯甲酸苯酯 | Phenylethyl anthranilate | 2859 |
| 1422 | S1422 | 2-丙酰基-2-噻唑啉 | 2-Propionyl-2-thiazoline | 4064 |
| 1423 | S1423 | 顺式-8-十四烯醛 | (<i>Z</i>)-8-Tetradecenal | 4066 |
| 1424 | S1424 | 烯丙硫醇己酸酯 | Allyl thiohexanoate | 4076 |
| 1425 | S1425 | 双香兰素 | Divanillin | 4107 |
| 1426 | S1426 | 顺式和反式-2-庚基环丙烷羧酸 | <i>cis</i> -and <i>trans</i> -2-Heptylcyclopropane carboxylic acid | 4130 |
| 1427 | S1427 | 5-羟基-4-甲基己酸 δ -内酯 | 5-Hydroxy-4-methylhexanoic acid δ -lactone | 4141 |
| 1428 | S1428 | 4-巯基-2-戊酮 | 4-Mercapto-2-pentanone | 4157 |
| 1429 | S1429 | 2,4,6-三硫杂庚烷 | 2,4,6-Trithiaheptane | 4214 |
| 1430 | S1430 | 1-(4-甲氧苯基)-4-甲基-1-戊烯-3-酮 | 1-(4-Methoxyphenyl)-4-methyl-1-penten-3-one | 3760 |
| 1431 | S1431 | 3(2)-羟基-5-甲基-2(3)-己酮 | 3(2)-Hydroxy-5-methyl-2(3)-hexanone | 3989 |
| 1432 | S1432 | 二巯基甲烷 | Dimercaptomethane | 4097 |
| 1433 | S1433 | 4-羟基-2-丁烯酸 γ -内酯[又名 2(5 <i>H</i>)-呋喃酮] | 4-Hydroxy-2-butenic acid γ -lactone[2(5 <i>H</i>)-furanone] | 4138 |
| 1434 | S1434 | (+/-)-3-甲硫基丁酸异丁酯 | (+/-)-Isobutyl 3-methylthiobutyrate | 4150 |
| 1435 | S1435 | 3-甲硫基-2-丁酮 | 3-(Methylthio)-2-butanone | 4181 |
| 1436 | S1436 | 顺式和反式-5-乙基-4-甲基-2-(2-甲基丙基)-噻唑啉 | <i>cis</i> -and <i>trans</i> -5-Ethyl-4-methyl-2-(2-methylpropyl)-thiazoline | 4319 |
| 1437 | S1437 | 1-戊硫醇 | 1-Pentanethiol | 4333 |
| 1438 | S1438 | (+/-)-4-巯基-4-甲基-2-戊醇 | (+/-)-4-Mercapto-4-methyl-2-pentanol | 4158 |
| 1439 | S1439 | 异戊酸环己酯 | Cyclohexyl isovalerate | 2355 |
| 1440 | S1440 | 2-噻吩基二硫醚 | 2-Thienyl disulfide | 3323 |
| 1441 | S1441 | 双(2-甲基-3-呋喃基)四硫醚 | Bis(2-methyl-3-furyl) tetrasulfide | 3260 |
| 1442 | S1442 | 辛酸对-甲酚酯 | <i>p</i> -Tolyl octanoate | 3733 |
| 1443 | S1443 | 丙酸麦芽酚酯 | Maltol propionate | 3941 |
| 1444 | S1444 | 顺式-2-己烯-1-醇 | (<i>Z</i>)-2-Hexen-1-ol | 3924 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|------|-------|---|--|---------|
| 1445 | S1445 | (+/-)反式和顺式-2-己烯醛丙二醇缩醛 | (+/-) <i>trans</i> -and <i>cis</i> -2-Hexenal propylene glycol acetal | 4272 |
| 1446 | S1446 | 乙酸 2-乙基丁酯 | 2-Ethylbutyl acetate | 2425 |
| 1447 | S1447 | 2,5-二乙基-3-甲基吡嗪 | 2,5-Diethyl-3-methylpyrazine | 3915 |
| 1448 | S1448 | 4-(甲硫基)-2-戊酮 | 4-(Methylthio)-2-pentanone | 4182 |
| 1449 | S1449 | 甲硫基甲硫醇 | Methylthiomethylmercaptan | 4185 |
| 1450 | S1450 | 顺式和反式-5-乙基-4-甲基-2-(1-甲基丙基)-噻唑啉 | <i>cis</i> -and <i>trans</i> -5-Ethyl-4-methyl-2-(1-methylpropyl)-thiazoline | 4318 |
| 1451 | S1451 | 辛醛二甲缩醛 | Octanal dimethyl acetal | 2798 |
| 1452 | S1452 | 3-巯基-3-甲基-1-丁醇乙酸酯 | 3-Mercapto-3-methyl-1-butyl acetate | 4324 |
| 1453 | S1453 | (<i>R,S</i>)-3-羟基丁酸 <i>l</i> -薄荷酯 | <i>l</i> -Menthyl (<i>R,S</i>)-3-hydroxybutyrate | 4308 |
| 1454 | S1454 | 异戊酸异丙酯 | Isopropyl isovalerate | 2961 |
| 1455 | S1455 | 顺式-4-癸烯醇乙酸酯 | <i>cis</i> -4-Decenyl acetate | 3967 |
| 1456 | S1456 | 惕各酸香叶酯 | Geranyl tiglate | 4044 |
| 1457 | S1457 | <i>N</i> -苯甲酰邻氨基苯甲酸 | <i>N</i> -Benzoylanthranilic acid | 4078 |
| 1458 | S1458 | 2,6,10-三甲基-2,6,10-十五碳三烯-14-酮 | 2,6,10-Trimethyl-2,6,10-pentadecatrien-14-one | 3442 |
| 1459 | S1459 | 2,5-二甲基噻唑 | 2,5-Dimethylthiazole | 4035 |
| 1460 | S1460 | 甲硫基甲醇丁酸酯 | Methylthiomethyl butyrate | 3879 |
| 1461 | S1461 | 2-甲硫基乙醇 | 2-(Methylthio) ethanol | 4004 |
| 1462 | S1462 | 二乙基三硫醚 | Diethyl trisulfide | 4029 |
| 1463 | S1463 | 顺式和反式-1-巯基-对-莰烷-3-酮(又名顺式和反式-1-巯基-对-薄荷烷-3-酮) | <i>cis</i> -and <i>trans</i> -1-Mercapto- <i>p</i> -menthan-3-one | 4300 |
| 1464 | S1464 | 4-羟基-4-甲基-7-顺式-癸烯酸 γ -内酯 | 4-Hydroxy-4-methyl-7- <i>cis</i> -decenoic acid gamma lactone | 3937 |
| 1465 | S1465 | 2-甲基辛醛 | 2-Methyloctanal | 2727 |
| 1466 | S1466 | 3-甲基-5-丙基-2-环己烯-1-酮 | 3-Methyl-5-propyl-2-cyclohexen-1-one | 3577 |
| 1467 | S1467 | 2,4-壬二烯-1-醇 | 2,4-Nonadien-1-ol | 3951 |
| 1468 | S1468 | 环戊硫醇 | Cyclopentanethiol | 3262 |
| 1469 | S1469 | <i>N</i> -对苯乙腈基薄荷烷基甲酰胺 | <i>N-p</i> -Benzeneacetonitrile menthanecarboxamide | 4496 |
| 1470 | S1470 | <i>N</i> -[2-(吡啶-2-基)乙基]薄荷烷基甲酰胺 | <i>N</i> -[2-(Pyridin-2-yl)ethyl]-3- <i>p</i> -menthanecarboxamide | 4549 |

表 B.3 (续)

| 序号 | 编码 | 香料中文名称 | 香料英文名称 | FEMA 编号 |
|---|-------|---|--|---------|
| 1471 | S1471 | 4-氨基-5,6-二甲基噻吩并[2,3-d]嘧啶-2(1 <i>H</i>)-酮盐酸盐 | 4-Amino-5,6-dimethylthieno[2,3-d]pyrimidin-2(1 <i>H</i>)-one hydrochloride | 4669 |
| 1472 | S1472 | 3-[(4-氨基-2,2-二氧化-1 <i>H</i> -2,1,3-苯并噻二嗪-5-基)氧]-2,2-二甲基- <i>N</i> -丙基丙酰胺 | 3-[(4-Amino-2,2-dioxido-1 <i>H</i> -2,1,3-benzothiazin-5-yl)oxy]-2,2-dimethyl- <i>N</i> -propylpropanamide | 4701 |
| 1473 | S1473 | L-蛋氨酸基甘氨酸盐酸盐 | L-Methionylglycine, HCl | 4692 |
| 1474 | S1474 | 5-戊基-3 <i>H</i> -呋喃-2-酮 | 5-Pentyl-3 <i>H</i> -furan-2-one | 4323 |
| 1475 | S1475 | 2,5-二硫杂己烷 | 2,5-Dithiahexane | 4298 |
| 1476 | S1476 | (2 <i>S</i> ,5 <i>R</i>)- <i>N</i> -[4-(2-氨基-2-氧代乙基)苯基]-5-甲基-2-(丙基-2-)环己烷甲酰胺 | (2 <i>S</i> ,5 <i>R</i>)- <i>N</i> -[4-(2-Amino-2-oxoethyl)phenyl]-5-methyl-2-(propan-2-yl)cyclohexanecarboxamide | 4684 |
| 1477 | S1477 | 5-甲基-2-呋喃甲硫醇(又名 5-甲基糠硫醇) | 5-Methyl-2-furanmethanethiol (5-Methylfurfurylmercaptan) | 4697 |
| <p>注 1: 凡列入合成香料目录的香料,其对应的天然物(即结构完全相同的对应物)应视作已批准使用的香料。</p> <p>注 2: 凡列入合成香料目录的香料,若存在相应的铵盐、钠盐、钾盐、钙盐和盐酸盐、碳酸盐、硫酸盐,且具有香料特性的化合物,应视作已批准使用的香料。</p> <p>注 3: 如果列入合成香料目录的香料为消旋体,那么其左旋和右旋结构应视作已批准使用的香料。如果列入合成香料目录的香料为左旋结构,则其右旋结构不应视作已批准使用的香料;反之亦然。</p> | | | | |

附录 C

食品工业用加工助剂使用规定

C.1 食品工业用加工助剂(以下简称“加工助剂”)的使用原则

C.1.1 加工助剂应在食品生产加工过程中使用,使用时应具有工艺必要性,在达到预期目的前提下应尽可能降低使用量。

C.1.2 加工助剂一般应在制成最终成品之前除去,无法完全除去的,应尽可能降低其残留量,其残留量不应对人体健康产生危害,不应在最终食品中发挥功能作用。

C.1.3 加工助剂应该符合相应的质量规格要求。

C.2 食品工业用加工助剂的使用规定

C.2.1 表 C.1 以加工助剂名称汉语拼音排序规定了可在各类食品加工过程中使用,残留量不需限定的加工助剂名单(不含酶制剂)。

C.2.2 表 C.2 以加工助剂名称汉语拼音排序规定了需要规定功能和使用范围的加工助剂名单(不含酶制剂)。

C.2.3 表 C.3 以酶制剂名称汉语拼音排序规定了食品加工中允许使用的酶。各种酶的来源和供体应符合表中的规定。

表 C.1 可在各类食品加工过程中使用,残留量不需限定的加工助剂名单(不含酶制剂)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 |
|----|-----------|--------------------------------------|
| 1 | 氨水(包括液氨) | ammonia |
| 2 | 甘油(又名丙三醇) | glycerine (glycerol) |
| 3 | 丙酮 | acetone |
| 4 | 丙烷 | propane |
| 5 | 单,双甘油脂肪酸酯 | mono-and diglycerides of fatty acids |
| 6 | 氮气 | nitrogen |
| 7 | 二氧化硅 | silicon dioxide |
| 8 | 二氧化碳 | carbon dioxide |
| 9 | 硅藻土 | diatomaceous earth |
| 10 | 过氧化氢 | hydrogen peroxide |
| 11 | 活性炭 | activated carbon |
| 12 | 磷脂 | phospholipid |
| 13 | 硫酸钙 | calcium sulfate |
| 14 | 硫酸镁 | magnesium sulfate |
| 15 | 硫酸钠 | sodium sulfate |

表 C.1 (续)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 |
|----|-----------------|-----------------------------------|
| 16 | 氯化铵 | ammonium chloride |
| 17 | 氯化钙 | calcium chloride |
| 18 | 氯化钾 | potassium chloride |
| 19 | 柠檬酸 | citric acid |
| 20 | 氢气 | hydrogen |
| 21 | 氢氧化钙 | calcium hydroxide |
| 22 | 氢氧化钾 | potassium hydroxide |
| 23 | 氢氧化钠 | sodium hydroxide |
| 24 | 乳酸 | lactic acid |
| 25 | 硅酸镁 | magnesium silicate |
| 26 | 碳酸钙(包括轻质和重质碳酸钙) | calcium carbonate (light,heavy) |
| 27 | 碳酸钾 | potassium carbonate |
| 28 | 碳酸镁(包括轻质和重质碳酸镁) | magnesium carbonate (light,heavy) |
| 29 | 碳酸钠 | sodium carbonate |
| 30 | 碳酸氢钾 | potassium hydrogen carbonate |
| 31 | 碳酸氢钠 | sodium hydrogen carbonate |
| 32 | 纤维素 | cellulose |
| 33 | 盐酸 | hydrochloric acid |
| 34 | 氧化钙 | calcium oxide |
| 35 | 氧化镁(包括重质和轻质) | magnesium oxide (heavy,light) |
| 36 | 乙醇 | ethanol |
| 37 | 冰乙酸(又名冰醋酸) | acetic acid |
| 38 | 植物活性炭 | vegetable carbon(activated) |

表 C.2 需要规定功能和使用范围的加工助剂名单(不含酶制剂)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 | 功能 | 使用范围 |
|----|------------------|--------------------|-----------|-----------|
| 1 | 1,2-二氯乙烷 | 1,2-dichloroethane | 提取溶剂 | 咖啡、茶的加工工艺 |
| 2 | 1-丁醇 | 1-butanol | 萃取溶剂 | 发酵工艺 |
| 3 | 6号轻汽油(又名植物油抽提溶剂) | solvent No. 6 | 浸油溶剂、提取溶剂 | 发酵工艺、提取工艺 |
| 4 | D-甘露糖醇 | D-mannitol | 防粘剂 | 糖果的加工工艺 |
| 5 | DL-苹果酸钠 | DL-disodium malate | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 6 | L-苹果酸 | L-malic acid | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |

表 C.2 (续)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 | 功能 | 使用范围 |
|----|---------------|---|----------------|--|
| 7 | β -环状糊精 | β -cyclodextrin | 胆固醇提取剂 | 巴氏杀菌乳、灭菌乳和调制乳、发酵乳和风味发酵乳、稀奶油(淡奶油)及其类似品、干酪和再制干酪及其类似品的加工工艺 |
| 8 | 阿拉伯胶 | arabic gum | 澄清剂 | 葡萄酒加工工艺 |
| 9 | 凹凸棒粘土 | attapulgate clay | 脱色剂 | 油脂加工工艺 |
| 10 | 丙二醇 | 1,2-propanediol | 冷却剂、提取溶剂 | 啤酒加工工艺、提取工艺 |
| 11 | 巴西棕榈蜡 | carnauba wax | 脱模剂 | 焙烤食品加工工艺、膨化食品加工工艺、蜜饯果糕的加工工艺 |
| 12 | 白油(液体石蜡) | white mineral oil | 消泡剂、脱模剂、被膜剂 | 薯片的加工工艺、油脂加工工艺、糖果的加工工艺、胶原蛋白肠衣的加工工艺、膨化食品加工工艺、粮食加工工艺(用于防尘) |
| 13 | 不溶性聚乙烯聚吡咯烷酮 | insoluble polyvinylpyrrolidone (PVPP) | 吸附剂 | 啤酒、葡萄酒、果酒、黄酒、配制酒的加工工艺和发酵工艺 |
| 14 | 丁烷 | butane | 提取溶剂 | 提取工艺 |
| 15 | 蜂蜡 | beeswax | 脱模剂 | 焙烤食品加工工艺、膨化食品加工工艺 |
| 16 | 高岭土 | kaolin | 澄清剂、助滤剂 | 葡萄酒、果酒、黄酒、配制酒的加工工艺和发酵工艺 |
| 17 | 高碳醇脂肪酸酯复合物 | higher alcohol fatty acid ester complex | 消泡剂 | 发酵工艺、大豆蛋白加工工艺 |
| 18 | 固化单宁 | immobilized tannin | 澄清剂 | 配制酒的加工工艺和发酵工艺 |
| 19 | 硅胶 | silica gel | 澄清剂 | 啤酒、葡萄酒、果酒、配制酒和黄酒的加工工艺 |
| 20 | 滑石粉 | talc | 脱模剂、防粘剂 | 糖果的加工工艺、发酵提取工艺 |
| 21 | 活性白土 | activated clay | 澄清剂、食用油脱色剂、吸附剂 | 配制酒的加工工艺和发酵工艺、油脂加工工艺、水处理工艺 |
| 22 | 甲醇钠 | sodium methylate | 油脂酯交换催化剂 | 油脂加工工艺 |
| 23 | 酒石酸氢钾 | potassium bitartrate | 结晶剂 | 葡萄酒加工工艺 |
| 24 | 聚苯乙烯 | polystyrene | 助滤剂 | 啤酒的加工工艺 |
| 25 | 聚丙烯酰胺 | polyacrylamide | 絮凝剂、助滤剂 | 饮料(水处理)的加工工艺、制糖工艺和发酵工艺 |

表 C.2 (续)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 | 功能 | 使用范围 |
|----|--|---|-----------------|---|
| 26 | 聚二甲基硅氧烷及其乳液 | polydimethyl siloxane | 消泡剂、脱模剂 | 豆制品工艺(最大使用量 0.3 g/kg,以每千克黄豆的使用量计)、肉制品、啤酒加工工艺(上述加工工艺最大使用量 0.2 g/kg)、焙烤食品工艺(在模具中的最大使用量 30 mg/dm ²)、油脂加工工艺(最大使用量 0.01 g/kg)、果冻、果汁、浓缩果汁粉、饮料、速溶食品、冰淇淋、果酱、调味品和蔬菜加工工艺(上述加工工艺最大使用量 0.05 g/kg)、发酵工艺(最大使用量 0.1 g/kg)、薯片加工工艺 |
| 27 | 聚甘油脂肪酸酯 | polyglycerol esters of fatty acid | 消泡剂 | 制糖工艺 |
| 28 | 聚氧丙烯甘油醚 | Polyoxypropylene glycerol ether (GP) | 消泡剂 | 发酵工艺 |
| 29 | 聚氧丙烯氧化乙烯甘油醚 | Polyoxypropylene oxyethylene glycoether (GPE) | 消泡剂 | 发酵工艺 |
| 30 | 聚氧乙烯(20)山梨醇酐单月桂酸酯(又名吐温 20),聚氧乙烯(20)山梨醇酐单棕榈酸酯(又名吐温 40),聚氧乙烯(20)山梨醇酐单硬脂酸酯(又名吐温 60),聚氧乙烯(20)山梨醇酐单油酸酯(又名吐温 80) | polyoxyethylene (20) sorbitan monolaurate, polyoxyethylene (20) sorbitan monopalmitate, polyoxyethylene (20) sorbitan monostearate, polyoxyethylene (20) sorbitan monooleat | 分散剂、提取溶剂、消泡剂 | 制糖工艺、发酵工艺、提取工艺、果蔬汁(浆)饮料(最大使用量为 0.75 g/kg)、植物蛋白饮料(最大使用量为 2.0 g/kg) |
| 31 | 聚氧乙烯聚氧丙烯胺醚 | polyoxyethylene polyoxypropylene amine ether (BAPE) | 消泡剂 | 发酵工艺 |
| 32 | 聚氧乙烯聚氧丙烯季戊四醇醚 | polyoxyethylene polyoxypropylene pentaerythritol ether (PPE) | 消泡剂 | 发酵工艺 |
| 33 | 卡拉胶 | carrageenan | 澄清剂 | 啤酒加工工艺 |
| 34 | 抗坏血酸 | ascorbate acid | 防褐变 | 葡萄酒的加工工艺 |
| 35 | 抗坏血酸钠 | sodium ascorbate | 防褐变 | 葡萄酒的加工工艺 |
| 36 | 矿物油 | mineral oil | 消泡剂、脱模剂、防粘剂、润滑剂 | 发酵工艺、糖果、薯片和豆制品的加工工艺 |

表 C.2 (续)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 | 功能 | 使用范围 |
|----|--------|---|------------------|---|
| 37 | 离子交换树脂 | ion exchange resins | 脱色剂、吸附剂 | 啤酒、葡萄酒、果酒、配制酒、黄酒、罐头食品的加工工艺、水处理工艺、制糖工艺和发酵工艺 |
| 38 | 磷酸 | phosphoric acid | 澄清剂、精炼脱胶、发酵用营养物质 | 制糖工艺和油脂加工工艺、发酵工艺 |
| 39 | 磷酸二氢铵 | ammouium dihydrogen phosphate | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 40 | 磷酸氢二铵 | diammouium hydrogen phosphate | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 41 | 磷酸铵 | ammouium phosphate | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 42 | 磷酸二氢钾 | potassium phosphate, monobasic | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 43 | 磷酸二氢钠 | sodium dihydrogen phosphate | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 44 | 磷酸三钙 | tricalcium orthophosphate (calcium phosphate) | 分散剂 | 乳制品加工工艺 |
| 45 | 磷酸氢二钠 | disodium hydrogen phosphate | 絮凝剂、发酵用营养物质 | 饮料(水处理)的加工工艺、发酵工艺 |
| 46 | 磷酸三钠 | trisodium phosphate | 絮凝剂、发酵用营养物质 | 饮料(水处理)的加工工艺、发酵工艺 |
| 47 | 硫磺 | sulfur | 澄清剂 | 制糖工艺 |
| 48 | 硫酸 | sulfuric acid | 絮凝剂、发酵用营养物质 | 啤酒的加工工艺、发酵工艺、淀粉加工工艺、乳制品加工工艺 |
| 49 | 硫酸铵 | ammonium sulfate | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 50 | 硫酸铜 | copper sulphate | 澄清剂、螯合剂、发酵用营养物质 | 葡萄酒的加工工艺、皮蛋的加工工艺、发酵工艺 |
| 51 | 硫酸锌 | zinc sulphate | 螯合剂、絮凝剂、发酵用营养物质 | 皮蛋的加工工艺、啤酒的加工工艺、发酵工艺 |
| 52 | 硫酸亚铁 | ferrous sulfate | 絮凝剂 | 饮料(水处理)和啤酒的加工工艺 |
| 53 | 氯化镁 | magnesium chloride | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 54 | 明胶 | gelatin | 澄清剂 | 果酒的加工工艺、葡萄酒的加工工艺 |
| 55 | 镍 | nickel | 催化剂 | 发酵工艺、油脂加工工艺、糖醇加工工艺 |
| 56 | 膨润土 | bentonite | 吸附剂、助滤剂、澄清剂、脱色剂 | 葡萄酒、果酒、黄酒和配制酒、油脂、调味品、果蔬汁、茶饮料、固体饮料的加工工艺、发酵工艺 |

表 C.2 (续)

| 序号 | 助剂中文名称 | 助剂英文名称 | 功能 | 使用范围 |
|----|--------------|--|-------------|--|
| 57 | 石蜡 | paraffin | 脱模剂 | 糖果、焙烤食品加工工艺 |
| 58 | 石油醚 | petroleum ether | 提取溶剂 | 配制酒的加工工艺、提取工艺 |
| 59 | 食用单宁 | edible tannin | 助滤剂、澄清剂、脱色剂 | 黄酒、啤酒、葡萄酒和配制酒的加工工艺、油脂脱色工艺 |
| 60 | 松香甘油酯 | glycerol ester of rosin | 脱毛剂 | 畜禽脱毛处理工艺 |
| 61 | 脱乙酰甲壳素 | deacetylated chitin(chitosan) | 澄清剂 | 果蔬汁类加工工艺、植物饮料类的加工工艺、啤酒和麦芽饮料的加工工艺 |
| 62 | 维生素 B 族 | vitamin B family | 发酵用营养物质 | 发酵工艺 |
| 63 | 五碳双缩醛(又名戊二醛) | glutaraldehyde | 交联剂 | 胶原蛋白肠衣的加工工艺 |
| 64 | 辛,癸酸甘油酯 | octyl and decyl glycerate | 防粘剂 | 糖果加工工艺、蜜饯果糕、胶原蛋白肠衣的加工工艺 |
| 65 | 辛烯基琥珀酸淀粉钠 | starch sodium octenylsuccinate | 防粘剂 | 胶基糖果加工工艺 |
| 66 | 氧化亚氮 | nitrous oxide | 推进剂、起泡剂 | 水油状脂肪乳化制品(仅限植脂乳)和 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品(仅限植脂奶油)的加工工艺 |
| 67 | 异丙醇 | isopropyl alcohol | 提取溶剂 | 提取工艺 |
| 68 | 乙二胺四乙酸二钠 | disodium EDTA | 吸附剂、螯合剂 | 熟制坚果与籽类、啤酒和配制酒的加工工艺、发酵工艺、饮料的加工工艺 |
| 69 | 乙醚 | ether | 提取溶剂 | 配制酒的加工工艺 |
| 70 | 乙酸钠(又名醋酸钠) | sodium acetate | 螯合剂 | 发酵工艺、淀粉加工工艺 |
| 71 | 乙酸乙酯 | ethyl acetate | 提取溶剂 | 配制酒的加工工艺、酵母抽提物的加工工艺 |
| 72 | 月桂酸 | lauric acid | 脱皮剂 | 果蔬脱皮 |
| 73 | 蔗糖聚丙烯醚 | sucrose polyoxypropylene ester | 消泡剂 | 发酵工艺和制糖工艺 |
| 74 | 蔗糖脂肪酸酯 | sucrose esters of fatty acid | 消泡剂 | 制糖工艺、豆制品加工工艺 |
| 75 | 珍珠岩 | pearl rock | 助滤剂 | 啤酒、葡萄酒、果酒和配制酒的加工工艺,发酵工艺,油脂加工工艺,淀粉糖加工工艺 |
| 76 | 正己烷 | n-hexane | 提取溶剂 | 提取工艺、大豆蛋白加工工艺 |
| 77 | 植物活性炭(稻壳活性炭) | Vegetable activated carbon(Rice husk activated carbon) | 助滤剂 | 油脂加工工艺 |

表 C.3 食品用酶制剂及其来源名单

| 序号 | 酶 | 来源 ^a | 供体 ^b |
|--------------------------------|---|---|---|
| 1 | α -半乳糖苷酶 Alpha-galactosidase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| 2 | α -淀粉酶 Alpha-amylase | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | |
| | | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> |
| | | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | 嗜热脂解地芽孢杆菌 <i>Geobacillus stearothermophilus</i> (原名为嗜热脂解芽孢杆菌 <i>Bacillus stearothermophilus</i>) |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | 嗜热脂解地芽孢杆菌 <i>Geobacillus stearothermophilus</i> (原名为嗜热脂解芽孢杆菌 <i>Bacillus stearothermophilus</i>) |
| | | 米根霉 <i>Rhizopus oryzae</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| | | 嗜热脂解地芽孢杆菌 <i>Geobacillus stearothermophilus</i> (原名为嗜热脂解芽孢杆菌 <i>Bacillus stearothermophilus</i>) | |
| 猪或牛的胰腺 hog or bovine pancreas | | | |
| 3 | α -乙酰乳酸脱羧酶 Alpha-acetolactate decarboxylase | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | 短小芽孢杆菌 <i>Bacillus brevis</i> |
| 4 | β -淀粉酶 beta-amylase | 大麦、山芋、大豆、小麦和麦芽 barley, taro, soya, wheat and malted barley | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | |
| 5 | β -葡聚糖酶 beta-glucanase | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | |
| | | 孤独腐质霉 <i>Humicola insolens</i> | |
| | | 哈次木霉 <i>Trichoderma harzianum</i> | |
| | | 黑曲霉 ^c <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | |
| | | 李氏木霉 <i>Trichoderma reesei</i> | |
| | | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> |
| | | <i>Disporotrichum dimorphosporum</i> | |
| | | 埃默森篮状菌 <i>Talaromyces emersonii</i> | |
| 绿色木霉 <i>Trichoderma viride</i> | | | |

表 C.3 (续)

| 序号 | 酶 | 来源 ^a | 供体 ^b |
|---|---|---|---|
| 6 | 阿拉伯呋喃糖苷酶 Arabino-furanosidase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| 7 | 氨基肽酶 Aminopeptidase | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| 8 | 半纤维素酶 Hemicellulase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| 9 | 菠萝蛋白酶 Bromelain | 菠萝 <i>Ananas</i> spp. | |
| 10 | 蛋白酶(包括乳凝块酶) Protease (including milk clotting enzymes) | 寄生内座壳(栗疫菌) <i>Cryphonectria parasitica</i> (<i>Endothia parasitica</i>) | 寄生内座壳(栗疫菌) <i>Cryphonectria parasitica</i> (<i>Endothia parasitica</i>) |
| | | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| | | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | |
| | | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | |
| | | 寄生内座壳(栗疫菌) <i>Cryphonectria parasitica</i> (<i>Endothia parasitica</i>) | |
| | | 米黑根毛霉 <i>Rhizomucor miehei</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| | | 乳克鲁维酵母 <i>Kluyveromyces lactis</i> | 小牛胃 Calf stomach |
| | | 微小毛霉 <i>Mucor pusillus</i> | |
| | | 蜂蜜曲霉 <i>Aspergillus melleus</i> | |
| 嗜热脂解地芽孢杆菌 <i>Geobacillus stearothermophilus</i> (原名为嗜热脂解芽孢杆菌 <i>Bacillus stearothermophilus</i>) | | | |
| 11 | 单宁酶 Tannase | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| 12 | 多聚半乳糖醛酸酶 Polygalacturonase | 黑曲霉 ^c <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 米根霉 <i>Rhizopus oryzae</i> | |
| 13 | 甘油磷脂胆固醇酰基转移酶 Glycerophospholipid Cholesterol Acyltransferase (GCAT) | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | 杀鲑气单胞菌杀鲑亚种 <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>Salmonicida</i> |
| 14 | 谷氨酰胺酶 Glutaminase | 解淀粉芽孢杆菌 <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> | |
| 15 | 谷氨酰胺转氨酶 Glutamine Transaminase | 茂原链轮丝菌(又名茂源链霉菌) <i>Streptomyces mobaraensis</i> | |
| 16 | 果胶裂解酶 Pectinlyase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |

表 C.3 (续)

| 序号 | 酶 | 来源 ^a | 供体 ^b |
|-------------------------------|--|---|---|
| 17 | 果胶酶 Pectinase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 米根霉 <i>Rhizopus oryzae</i> | |
| 18 | 果胶酯酶(果胶甲基酯酶) Pectinesterase (Pectin methylesterase) | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 针尾曲霉 <i>Aspergillus aculeatus</i> |
| 19 | 过氧化氢酶 Catalase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 牛、猪或马的肝脏 bovine, pig or horse liver | |
| | | 溶壁微球菌 <i>Micrococcus lysodeicticus</i> | |
| 20 | 核酸酶 Nuclease | 橘青霉 <i>penicillium citrinum</i> | |
| 21 | 环糊精葡萄糖苷转移酶 Cyclomaltodextrin glucanotransferase | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | 高温厌氧杆菌 <i>Thermoanaerobacter</i> sp. |
| 22 | 己糖氧化酶 Hexose oxidase | (多形)汉逊酵母 <i>Hansenula polymorpha</i> | 皱波角叉菜 <i>Chondrus crispus</i> |
| 23 | 菊糖酶 Inulinase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| 24 | 磷脂酶 Phospholipase | 胰腺 pancreas | |
| 25 | 磷脂酶 A2 Phospholipase A2 | 猪胰腺组织 porcine pancreas | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 猪胰腺组织 porcine pancreas |
| 26 | 磷脂酶 C Phospholipase C | 巴斯德毕赤酵母 <i>Pichia pastoris</i> | 从土壤中分离的编码磷脂酶 C 基 因的微生物 |
| 27 | 麦芽碳水化合物水解酶(α -、 β -麦芽 碳水化合物水解酶) Malt carbohydrases (alpha-and beta-amylase) | 麦芽和大麦 malted barley & bar- ley | |
| 28 | 麦芽糖淀粉酶 Maltogenic amylase | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | 嗜热脂解芽孢杆菌 <i>Bacillus stearo- thermophilus</i> |
| 29 | 木瓜蛋白酶 Papain | 木瓜 <i>Carica papaya</i> | |
| 30 | 木聚糖酶 Xylanase | <i>Fusarium venenatum</i> | 棉状嗜热丝孢菌 <i>Thermomyces lanuginosus</i> |
| | | 巴斯德毕赤酵母 <i>Pichia pastoris</i> | |
| | | 孤独腐质霉 <i>Humicola insolens</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| | | 李氏木霉 <i>Trichoderma reesei</i> | |
| | | 绿色木霉 <i>Trichoderma viride</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 棉状嗜热丝孢菌 <i>Thermomyces lanuginosus</i> |
| 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 黑曲霉 ^c <i>Aspergillus niger</i> | | |

表 C.3 (续)

| 序号 | 酶 | 来源 ^a | 供体 ^b |
|----|--|--|---|
| 31 | 凝乳酶 A Chymosin A | 大肠杆菌 K-12 <i>Escherichia Coli</i> K-12 | 小牛前凝乳酶 A 基因 calf prochymosin A gene |
| 32 | 凝乳酶 B Chymosin B | 黑曲霉泡盛变种 <i>Aspergillus niger</i> var. <i>awamori</i> | 小牛前凝乳酶 B 基因 calf prochymosin B gene |
| | | 乳克鲁维酵母 <i>Kluyveromyces lactis</i> | 小牛前凝乳酶 B 基因 calf prochymosin B gene |
| 33 | 凝乳酶或粗制凝乳酶 Chymosin or Rennet | 小牛、山羊或羔羊的皱胃 calf, kid, or lamb abomasum | |
| 34 | 葡糖淀粉酶(淀粉葡糖苷酶) Glucoamylase (amyloglucosidase) | 戴尔根霉 <i>Rhizopus delemar</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 埃默森篮状菌 <i>Talaromyces emersonii</i> |
| | | 米根霉 <i>Rhizopus oryzae</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| 35 | 葡糖氧化酶 Glucose oxidase | 雪白根霉 <i>Rhizopus niveus</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| 36 | 葡糖异构酶(木糖异构酶) Glucose isomerase (xylose isomerase) | 橄榄产色链霉菌 <i>Streptomyces olivochromogenes</i> | |
| | | 橄榄色链霉菌 <i>Streptomyces olivaceus</i> | |
| | | 密苏里游动放线菌 <i>Actinoplanes missouriensis</i> | |
| | | 凝结芽孢杆菌 <i>Bacillus coagulans</i> | |
| | | 锈棕色链霉菌 <i>Streptomyces rubiginosus</i> | |
| | | 紫黑吸水链霉菌 <i>Streptomyces violaceoniger</i> | |
| | | 鼠灰链霉菌 <i>Streptomyces murinus</i> | |
| 37 | 普鲁兰酶 Pullulanase | 产气克雷伯氏菌 <i>Klebsiella aerogenes</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | 嗜酸普鲁兰芽孢杆菌 <i>Bacillus acidopullulyticus</i> |
| | | 嗜酸普鲁兰芽孢杆菌 <i>Bacillus acidopullulyticus</i> | |
| | | 枯草芽孢杆菌 <i>Bacillus subtilis</i> | <i>Bacillus deramificans</i> |
| | | 地衣芽孢杆菌 <i>Bacillus licheniformis</i> | <i>Bacillus deramificans</i> |
| | | 长野解普鲁兰杆菌 <i>Pullulanibacillus naganensis</i> | |

表 C.3 (续)

| 序号 | 酶 | 来源 ^a | 供体 ^b |
|----|--|--|--|
| 38 | 漆酶 Laccase | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 嗜热毁丝霉 <i>Myceliophthora thermophila</i> |
| 39 | 溶血磷脂酶(磷脂酶 B) Lysophospholipase (lecithinase B) | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| 40 | 乳糖酶(β -半乳糖苷酶) Lactase (beta-galactosidase) | 脆壁克鲁维酵母 <i>Kluyveromyces fragilis</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| | | 乳克鲁维酵母 <i>Kluyveromyces lactis</i> | |
| | | 乳克鲁维酵母 <i>Kluyveromyces lactis</i> | 乳克鲁维酵母 <i>Kluyveromyces lactis</i> |
| | | 巴斯德毕赤酵母 <i>Pichia pastoris</i> | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> |
| 41 | 天门冬酰胺酶 Asparaginase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> |
| 42 | 脱氨酶 Deaminase | 蜂蜜曲霉 <i>Aspergillus melleus</i> | |
| 43 | 胃蛋白酶 Pepsin | 猪、小牛、小羊、禽类的胃组织 hog, calf, goat(kid) or poultry stomach | |
| 44 | 无花果蛋白酶 Ficin | 无花果 <i>Ficus</i> spp. | |
| 45 | 纤维二糖酶 Cellobiase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| 46 | 纤维素酶 Cellulase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 李氏木霉 <i>Trichoderma reesei</i> | |
| | | 绿色木霉 <i>Trichoderma viride</i> | |
| 47 | 右旋糖酐酶 Dextranase | 无定毛壳菌 <i>Chaetomium erraticum</i> (又名细丽毛壳 <i>Chaetomium gracile</i>) | |
| 48 | 胰蛋白酶 Typsin | 猪或牛的胰腺 porcine or bovine pancreas | |
| 49 | 胰凝乳蛋白酶(糜蛋白酶) Chymotrypsin | 猪或牛的胰腺 porcine or bovine pancreas | |
| 50 | 脂肪酶 Lipase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | 南极假丝酵母 <i>Candida antarctica</i> |
| | | 米根霉 <i>Rhizopus oryzae</i> | |
| | | 米黑根毛霉 <i>Rhizomucor miehei</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 尖孢镰刀菌 <i>Fusarium oxysporum</i> |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 棉状嗜热丝孢菌 <i>Thermomyces lanuginosus</i> |

表 C.3 (续)

| 序号 | 酶 | 来源 ^a | 供体 ^b |
|--|------------------------------------|---|-------------------------------|
| 50 | 脂肪酶 Lipase | 小牛或小羊的唾液腺或前胃组织 salivary glands or forestomach of calf, kid, or lamb | |
| | | 雪白根霉 <i>Rhizopus niveus</i> | |
| | | 羊咽喉 goat gullets | |
| | | 猪或牛的胰腺 hog or bovine pan- creas | |
| | | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | 米黑根霉 <i>Rhizomucor miehei</i> |
| | | 柱晶假丝酵母 <i>Candida cylindracea</i> | |
| 51 | 酯酶 Esterase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| | | 李氏木霉 <i>Trichoderma reesei</i> | |
| | | 米黑根毛霉 <i>Rhizomucor miehei</i> | |
| 52 | 植酸酶 phytase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| 53 | 转化酶(蔗糖酶) Invertase (saccharase) | 酿酒酵母 <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | |
| 54 | 转葡萄糖苷酶 Transglucosidase | 黑曲霉 <i>Aspergillus niger</i> | |
| ^a 指用于提取酶制剂的动物、植物或微生物。 ^b 指为酶制剂的生物技术来源提供基因片段的动物、植物或微生物。 ^c 包括针尾曲霉 <i>Aspergillus aculeatus</i> 和泡盛曲霉 <i>A. awamori</i> 。 | | | |

附 录 D

食品添加剂功能类别

注：每个添加剂在食品中常常具有一种或多种功能。在本标准每个食品添加剂的具体规定中，列出了该食品添加剂常用的功能，并非详尽的列举。

- D.1 酸度调节剂：用以维持或改变食品酸碱度的物质。
- D.2 抗结剂：用于防止颗粒或粉状食品聚集结块，保持其松散或自由流动的物质。
- D.3 消泡剂：在食品加工过程中降低表面张力，消除泡沫的物质。
- D.4 抗氧化剂：能防止或延缓油脂或食品成分氧化分解、变质，提高食品稳定性的物质。
- D.5 漂白剂：能够破坏、抑制食品的发色因素，使其褪色或使食品免于褐变的物质。
- D.6 膨松剂：在食品加工过程中加入的，能使产品发起形成致密多孔组织，从而使制品具有膨松、柔软或酥脆的物质。
- D.7 胶基糖果中基础剂物质：赋予胶基糖果起泡、增塑、耐咀嚼等作用的物质。
- D.8 着色剂：使食品赋予色泽和改善食品色泽的物质。
- D.9 护色剂：能与肉及肉制品中呈色物质作用，使之在食品加工、保藏等过程中不致分解、破坏，呈现良好色泽的物质。
- D.10 乳化剂：能改善乳化体中各种构成相之间的表面张力，形成均匀分散体或乳化体的物质。
- D.11 酶制剂：由动物或植物的可食或非可食部分直接提取，或由传统或通过基因修饰的微生物（包括但不限于细菌、放线菌、真菌菌种）发酵、提取制得，用于食品加工，具有特殊催化功能的生物制品。
- D.12 增味剂：补充或增强食品原有风味的物质。
- D.13 面粉处理剂：促进面粉的熟化和提高制品质量的物质。
- D.14 被膜剂：涂抹于食品外表，起保质、保鲜、上光、防止水分蒸发等作用的物质。
- D.15 水分保持剂：有助于保持食品中水分而加入的物质。
- D.16 防腐剂：防止食品腐败变质、延长食品储存期的物质。
- D.17 稳定剂和凝固剂：使食品结构稳定或使食品组织结构不变，增强粘性固形物的物质。
- D.18 甜味剂：赋予食品甜味的物质。
- D.19 增稠剂：可以提高食品的黏稠度或形成凝胶，从而改变食品的物理性状、赋予食品黏润、适宜的口感，并兼有乳化、稳定或使呈悬浮状态作用的物质。
- D.20 食品用香料：能够用于调配食品香精，并使食品增香的物质。
- D.21 食品工业用加工助剂：有助于食品加工能顺利进行的各种物质，与食品本身无关。如助滤、澄清、吸附、脱模、脱色、脱皮、提取溶剂等。
- D.22 其他：上述功能类别中不能涵盖的其他功能。

附 录 E

食品分类系统

食品分类系统见表 E.1。

表 E.1 食品分类系统

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|------------------------------------|
| 01.0 | 乳及乳制品(13.0 特殊膳食用食品涉及品种除外) |
| 01.01 | 巴氏杀菌乳、灭菌乳和调制乳 |
| 01.01.01 | 巴氏杀菌乳 |
| 01.01.02 | 灭菌乳 |
| 01.01.03 | 调制乳 |
| 01.02 | 发酵乳和风味发酵乳 |
| 01.02.01 | 发酵乳 |
| 01.02.02 | 风味发酵乳 |
| 01.03 | 乳粉(包括加糖乳粉)和奶油粉及其调制产品 |
| 01.03.01 | 乳粉和奶油粉 |
| 01.03.02 | 调制乳粉和调制奶油粉 |
| 01.04 | 炼乳及其调制产品 |
| 01.04.01 | 淡炼乳(原味) |
| 01.04.02 | 调制炼乳(包括加糖炼乳及使用了非乳原料的调制炼乳等) |
| 01.05 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品 |
| 01.05.01 | 稀奶油 |
| 01.05.02 | — |
| 01.05.03 | 调制稀奶油 |
| 01.05.04 | 稀奶油类似品 |
| 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 |
| 01.06.01 | 非熟化干酪 |
| 01.06.02 | 熟化干酪 |
| 01.06.03 | 乳清干酪 |
| 01.06.04 | 再制干酪 |
| 01.06.04.01 | 普通再制干酪 |
| 01.06.04.02 | 调味再制干酪 |
| 01.06.05 | 干酪类似品 |
| 01.06.06 | 乳清蛋白干酪 |
| 01.07 | 以乳为主要配料的即食风味食品或其预制产品(不包括冰淇淋和风味发酵乳) |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|-------------------------------------|
| 01.08 | 其他乳制品(如乳清粉、酪蛋白粉等) |
| 02.0 | 脂肪,油和乳化脂肪制品 |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 |
| 02.01.01 | 植物油脂 |
| 02.01.01.01 | 植物油 |
| 02.01.01.02 | 氢化植物油 |
| 02.01.02 | 动物油脂(包括猪油、牛油、鱼油和其他动物脂肪等) |
| 02.01.03 | 无水黄油,无水乳脂 |
| 02.02 | 水油状脂肪乳化制品 |
| 02.02.01 | 脂肪含量 80% 以上的乳化制品 |
| 02.02.01.01 | 黄油和浓缩黄油 |
| 02.02.01.02 | 人造黄油(人造奶油)及其类似制品(如黄油和人造黄油混合品) |
| 02.02.02 | 脂肪含量 80% 以下的乳化制品 |
| 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品,包括混合的和(或)调味的脂肪乳化制品 |
| 02.04 | 脂肪类甜品 |
| 02.05 | 其他油脂或油脂制品 |
| 03.0 | 冷冻饮品 |
| 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 |
| 03.02 | — |
| 03.03 | 风味冰、冰棍类 |
| 03.04 | 食用冰 |
| 03.05 | 其他冷冻饮品 |
| 04.0 | 水果、蔬菜(包括块根类)、豆类、食用菌、藻类、坚果以及籽类等 |
| 04.01 | 水果 |
| 04.01.01 | 新鲜水果 |
| 04.01.01.01 | 未经加工的鲜果 |
| 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 |
| 04.01.01.03 | 去皮或预切的鲜水果 |
| 04.01.02 | 加工水果 |
| 04.01.02.01 | 冷冻水果 |
| 04.01.02.02 | 水果干类 |
| 04.01.02.03 | 醋、油或盐渍水果 |
| 04.01.02.04 | 水果罐头 |
| 04.01.02.05 | 果酱 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|----------------|-----------------------------|
| 04.01.02.06 | 果泥 |
| 04.01.02.07 | 除 04.01.02.05 以外的果酱(如印度酸辣酱) |
| 04.01.02.08 | 蜜饯凉果 |
| 04.01.02.08.01 | 蜜饯类 |
| 04.01.02.08.02 | 凉果类 |
| 04.01.02.08.03 | 果脯类 |
| 04.01.02.08.04 | 话化类 |
| 04.01.02.08.05 | 果糕类 |
| 04.01.02.09 | 装饰性果蔬 |
| 04.01.02.10 | 水果甜品,包括果味液体甜品 |
| 04.01.02.11 | 发酵的水果制品 |
| 04.01.02.12 | 煮熟的或油炸的水果 |
| 04.01.02.13 | 其他加工水果 |
| 04.02 | 蔬菜 |
| 04.02.01 | 新鲜蔬菜 |
| 04.02.01.01 | 未经加工鲜蔬菜 |
| 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 |
| 04.02.01.03 | 去皮、切块或切丝的蔬菜 |
| 04.02.01.04 | 豆芽菜 |
| 04.02.02 | 加工蔬菜 |
| 04.02.02.01 | 冷冻蔬菜 |
| 04.02.02.02 | 干制蔬菜 |
| 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 |
| 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 |
| 04.02.02.05 | 蔬菜泥(酱),番茄沙司除外 |
| 04.02.02.06 | 发酵蔬菜制品 |
| 04.02.02.07 | 经水煮或油炸的蔬菜 |
| 04.02.02.08 | 其他加工蔬菜 |
| 04.03 | 食用菌和藻类 |
| 04.03.01 | 新鲜食用菌和藻类 |
| 04.03.01.01 | 未经加工鲜食用菌和藻类 |
| 04.03.01.02 | 经表面处理的鲜食用菌和藻类 |
| 04.03.01.03 | 去皮、切块或切丝的食用菌和藻类 |
| 04.03.02 | 加工食用菌和藻类 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|----------------|----------------------------------|
| 04.03.02.01 | 冷冻食用菌和藻类 |
| 04.03.02.02 | 干制食用菌和藻类 |
| 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 |
| 04.03.02.04 | 食用菌和藻类罐头 |
| 04.03.02.05 | 经水煮或油炸的藻类 |
| 04.03.02.06 | 其他加工食用菌和藻类 |
| 04.04 | 豆类制品 |
| 04.04.01 | 非发酵豆制品 |
| 04.04.01.01 | 豆腐类 |
| 04.04.01.02 | 豆干类 |
| 04.04.01.03 | 豆干再制品 |
| 04.04.01.03.01 | 炸制半干豆腐 |
| 04.04.01.03.02 | 卤制半干豆腐 |
| 04.04.01.03.03 | 熏制半干豆腐 |
| 04.04.01.03.04 | 其他半干豆腐 |
| 04.04.01.04 | 腐竹类(包括腐竹、油皮等) |
| 04.04.01.05 | 新型豆制品(大豆蛋白及其膨化食品、大豆素肉等) |
| 04.04.01.06 | 熟制豆类 |
| 04.04.02 | 发酵豆制品 |
| 04.04.02.01 | 腐乳类 |
| 04.04.02.02 | 豆豉及其制品(包括纳豆) |
| 04.04.03 | 其他豆制品 |
| 04.05 | 坚果和籽类 |
| 04.05.01 | 新鲜坚果与籽类 |
| 04.05.02 | 加工坚果与籽类 |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类 |
| 04.05.02.01.01 | 带壳熟制坚果与籽类 |
| 04.05.02.01.02 | 脱壳熟制坚果与籽类 |
| 04.05.02.02 | — |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 |
| 04.05.02.04 | 坚果与籽类的泥(酱),包括花生酱等 |
| 04.05.02.05 | 其他加工的坚果与籽类(如腌渍的果仁) |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品(包括代可可脂巧克力及制品)以及糖果 |
| 05.01 | 可可制品、巧克力和巧克力制品,包括代可可脂巧克力及制品 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|---|
| 05.01.01 | 可可制品(包括以可可为主要原料的脂、粉、浆、酱、馅等) |
| 05.01.02 | 巧克力和巧克力制品、除 05.01.01 以外的可可制品 |
| 05.01.03 | 代可可脂巧克力及使用可可脂代用品的巧克力类似产品 |
| 05.02 | 糖果 |
| 05.02.01 | 胶基糖果 |
| 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果 |
| 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 |
| 05.04 | 装饰糖果(如工艺造型,或用于蛋糕装饰)、顶饰(非水果材料)和甜汁 |
| 06.0 | 粮食和粮食制品,包括大米、面粉、杂粮、块根植物、豆类和玉米提取的淀粉等(不包括 07.0 类焙烤制品) |
| 06.01 | 原粮 |
| 06.02 | 大米及其制品 |
| 06.02.01 | 大米 |
| 06.02.02 | 大米制品 |
| 06.02.03 | 米粉(包括汤圆粉等) |
| 06.02.04 | 米粉制品 |
| 06.03 | 小麦粉及其制品 |
| 06.03.01 | 小麦粉 |
| 06.03.01.01 | 通用小麦粉 |
| 06.03.01.02 | 专用小麦粉(如自发粉、饺子粉等) |
| 06.03.02 | 小麦粉制品 |
| 06.03.02.01 | 生湿面制品(如面条、饺子皮、馄饨皮、烧麦皮) |
| 06.03.02.02 | 生干面制品 |
| 06.03.02.03 | 发酵面制品 |
| 06.03.02.04 | 面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 |
| 06.04 | 杂粮粉及其制品 |
| 06.04.01 | 杂粮粉 |
| 06.04.02 | 杂粮制品 |
| 06.04.02.01 | 杂粮罐头 |
| 06.04.02.02 | 其他杂粮制品 |
| 06.05 | 淀粉及淀粉类制品 |
| 06.05.01 | 食用淀粉 |
| 06.05.02 | 淀粉制品 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|---------------------------|
| 06.05.02.01 | 粉丝、粉条 |
| 06.05.02.02 | 虾味片 |
| 06.05.02.03 | 藕粉 |
| 06.05.02.04 | 粉圆 |
| 06.06 | 即食谷物,包括碾轧燕麦(片) |
| 06.07 | 方便米面制品 |
| 06.08 | 冷冻米面制品 |
| 06.09 | 谷类和淀粉类甜品(如米布丁、木薯布丁) |
| 06.10 | 粮食制品馅料 |
| 07.0 | 焙烤食品 |
| 07.01 | 面包 |
| 07.02 | 糕点 |
| 07.02.01 | 中式糕点(月饼除外) |
| 07.02.02 | 西式糕点 |
| 07.02.03 | 月饼 |
| 07.02.04 | 糕点上彩装 |
| 07.03 | 饼干 |
| 07.03.01 | 夹心及装饰类饼干 |
| 07.03.02 | 威化饼干 |
| 07.03.03 | 蛋卷 |
| 07.03.04 | 其他饼干 |
| 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 |
| 07.05 | 其他焙烤食品 |
| 08.0 | 肉及肉制品 |
| 08.01 | 生、鲜肉 |
| 08.01.01 | 生鲜肉 |
| 08.01.02 | 冷却肉(包括排酸肉、冰鲜肉、冷鲜肉等) |
| 08.01.03 | 冻肉 |
| 08.02 | 预制肉制品 |
| 08.02.01 | 调理肉制品(生肉添加调料) |
| 08.02.02 | 腌腊肉制品类(如咸肉、腊肉、板鸭、中式火腿、腊肠) |
| 08.03 | 熟肉制品 |
| 08.03.01 | 酱卤肉制品类 |
| 08.03.01.01 | 白煮肉类 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|---------------------------------------|
| 08.03.01.02 | 酱卤肉类 |
| 08.03.01.03 | 糟肉类 |
| 08.03.02 | 熏、烧、烤肉类 |
| 08.03.03 | 油炸肉类 |
| 08.03.04 | 西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类 |
| 08.03.05 | 肉灌肠类 |
| 08.03.06 | 发酵肉制品类 |
| 08.03.07 | 熟肉干制品 |
| 08.03.07.01 | 肉松类 |
| 08.03.07.02 | 肉干类 |
| 08.03.07.03 | 肉脯类 |
| 08.03.08 | 肉罐头类 |
| 08.03.09 | 其他熟肉制品 |
| 08.04 | 肉制品的可食用动物肠衣类 |
| 09.0 | 水产及其制品(包括鱼类、甲壳类、贝类、软体类、棘皮类等水产及其加工制品等) |
| 09.01 | 鲜水产 |
| 09.02 | 冷冻水产品及其制品 |
| 09.02.01 | 冷冻水产品 |
| 09.02.02 | 冷冻挂浆制品 |
| 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品(包括鱼丸等) |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) |
| 09.03.01 | 醋渍或肉冻状水产品 |
| 09.03.02 | 腌制水产品 |
| 09.03.03 | 鱼子制品 |
| 09.03.04 | 风干、烘干、压干等水产品 |
| 09.03.05 | 其他预制水产品(如鱼肉饺皮) |
| 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) |
| 09.04.01 | 熟干水产品 |
| 09.04.02 | 经烹调或油炸的水产品 |
| 09.04.03 | 熏、烤水产品 |
| 09.04.04 | 发酵水产品 |
| 09.04.05 | 鱼肉灌肠类 |
| 09.05 | 水产品罐头 |
| 09.06 | 其他水产品及其制品 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|----------|--|
| 10.0 | 蛋及蛋制品 |
| 10.01 | 鲜蛋 |
| 10.02 | 再制蛋(不改变物理性状) |
| 10.02.01 | 卤蛋 |
| 10.02.02 | 糟蛋 |
| 10.02.03 | 皮蛋 |
| 10.02.04 | 咸蛋 |
| 10.02.05 | 其他再制蛋 |
| 10.03 | 蛋制品(改变其物理性状) |
| 10.03.01 | 脱水蛋制品(如蛋白粉、蛋黄粉、蛋白片) |
| 10.03.02 | 热凝固蛋制品(如蛋黄酪、松花蛋肠) |
| 10.03.03 | 蛋液与液态蛋 |
| 10.04 | 其他蛋制品 |
| 11.0 | 甜味料,包括蜂蜜 |
| 11.01 | 食糖 |
| 11.01.01 | 白糖及白糖制品(如白砂糖、绵白糖、冰糖、方糖等) |
| 11.01.02 | 其他糖和糖浆[如红糖、赤砂糖、冰片糖、原糖、果糖(蔗糖来源)、糖蜜、部分转化糖、槭树糖浆等] |
| 11.02 | 淀粉糖(果糖、葡萄糖、饴糖、部分转化糖等) |
| 11.03 | 蜂蜜及花粉 |
| 11.03.01 | 蜂蜜 |
| 11.03.02 | 花粉 |
| 11.04 | 餐桌甜味料 |
| 11.05 | 调味糖浆 |
| 11.05.01 | 水果调味糖浆 |
| 11.05.02 | 其他调味糖浆 |
| 11.06 | 其他甜味料 |
| 12.0 | 调味品 |
| 12.01 | 盐及代盐制品 |
| 12.02 | 鲜味剂和助鲜剂 |
| 12.03 | 醋 |
| 12.03.01 | 酿造食醋 |
| 12.03.02 | 配制食醋 |
| 12.04 | 酱油 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|--------------------------|
| 12.04.01 | 酿造酱油 |
| 12.04.02 | 配制酱油 |
| 12.05 | 酱及酱制品 |
| 12.05.01 | 酿造酱 |
| 12.05.02 | 配制酱 |
| 12.06 | — |
| 12.07 | 料酒及制品 |
| 12.08 | — |
| 12.09 | 香辛料类 |
| 12.09.01 | 香辛料及粉 |
| 12.09.02 | 香辛料油 |
| 12.09.03 | 香辛料酱(如芥末酱、青芥酱) |
| 12.09.04 | 其他香辛料加工品 |
| 12.10 | 复合调味料 |
| 12.10.01 | 固体复合调味料 |
| 12.10.01.01 | 固体汤料 |
| 12.10.01.02 | 鸡精、鸡粉 |
| 12.10.01.03 | 其他固体复合调味料 |
| 12.10.02 | 半固体复合调味料 |
| 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 |
| 12.10.02.02 | 以动物性原料为基料的调味酱 |
| 12.10.02.03 | 以蔬菜为基料的调味酱 |
| 12.10.02.04 | 其他半固体复合调味料 |
| 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括 12.03、12.04) |
| 12.10.03.01 | 浓缩汤(罐装、瓶装) |
| 12.10.03.02 | 肉汤、骨汤 |
| 12.10.03.03 | 调味清汁 |
| 12.10.03.04 | 蚝油、虾油、鱼露等 |
| 12.11 | 其他调味料 |
| 13.0 | 特殊膳食用食品 |
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 |
| 13.01.01 | 婴儿配方食品 |
| 13.01.02 | 较大婴儿和幼儿配方食品 |
| 13.01.03 | 特殊医学用途婴儿配方食品 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|--------------|
| 13.02 | 婴幼儿辅助食品 |
| 13.02.01 | 婴幼儿谷类辅助食品 |
| 13.02.02 | 婴幼儿罐装辅助食品 |
| 13.03 | — |
| 13.04 | — |
| 13.05 | 其他特殊膳食用食品 |
| 14.0 | 饮料类 |
| 14.01 | 包装饮用水 |
| 14.01.01 | 饮用天然矿泉水 |
| 14.01.02 | 饮用纯净水 |
| 14.01.03 | 其他类饮用水 |
| 14.02 | 果蔬汁类及其饮料 |
| 14.02.01 | 果蔬汁(浆) |
| 14.02.02 | 浓缩果蔬汁(浆) |
| 14.02.03 | 果蔬汁(浆)类饮料 |
| 14.03 | 蛋白饮料 |
| 14.03.01 | 含乳饮料 |
| 14.03.01.01 | 发酵型含乳饮料 |
| 14.03.01.02 | 配制型含乳饮料 |
| 14.03.01.03 | 乳酸菌饮料 |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 |
| 14.03.03 | 复合蛋白饮料 |
| 14.03.04 | 其他蛋白饮料 |
| 14.04 | 碳酸饮料 |
| 14.04.01 | 可乐型碳酸饮料 |
| 14.04.02 | 其他型碳酸饮料 |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物(类)饮料 |
| 14.05.01 | 茶(类)饮料 |
| 14.05.02 | 咖啡(类)饮料 |
| 14.05.03 | 植物饮料 |
| 14.06 | 固体饮料 |
| 14.06.01 | — |
| 14.06.02 | 蛋白固体饮料 |
| 14.06.03 | 速溶咖啡 |
| 14.06.04 | 其他固体饮料 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 |
| 14.08 | 风味饮料 |
| 14.09 | 其他类饮料 |

表 E.1 (续)

| 食品分类号 | 食品类别/名称 |
|-------------|--|
| 15.0 | 酒类 |
| 15.01 | 蒸馏酒 |
| 15.01.01 | 白酒 |
| 15.01.02 | 调香蒸馏酒 |
| 15.01.03 | 白兰地 |
| 15.01.04 | 威士忌 |
| 15.01.05 | 伏特加 |
| 15.01.06 | 朗姆酒 |
| 15.01.07 | 其他蒸馏酒 |
| 15.02 | 配制酒 |
| 15.03 | 发酵酒 |
| 15.03.01 | 葡萄酒 |
| 15.03.01.01 | 无汽葡萄酒 |
| 15.03.01.02 | 起泡和半起泡葡萄酒 |
| 15.03.01.03 | 调香葡萄酒 |
| 15.03.01.04 | 特种葡萄酒(按特殊工艺加工制作的葡萄酒,如在葡萄原酒中加入白兰地,浓缩葡萄汁等) |
| 15.03.02 | 黄酒 |
| 15.03.03 | 果酒 |
| 15.03.04 | 蜂蜜酒 |
| 15.03.05 | 啤酒和麦芽饮料 |
| 15.03.06 | 其他发酵酒类(充气型) |
| 16.0 | 其他类(01.0~15.0 除外) |
| 16.01 | 果冻 |
| 16.02 | 茶叶、咖啡和茶制品 |
| 16.02.01 | 茶叶、咖啡 |
| 16.02.02 | 茶制品(包括调味茶和代用茶) |
| 16.03 | 胶原蛋白肠衣 |
| 16.04 | 酵母及酵母类制品 |
| 16.04.01 | 干酵母 |
| 16.04.02 | 其他酵母及酵母类制品 |
| 16.05 | — |
| 16.06 | 膨化食品 |
| 16.07 | 其他 |

附录 F

附录 A 中食品添加剂使用规定索引
(按食品添加剂名称汉语拼音顺序排列)

A

| | |
|---------------------------|-----|
| 阿拉伯胶····· | 114 |
| β -阿朴-8'-胡萝卜素醛····· | 4 |
| 氨基乙酸(又名甘氨酸)····· | 4 |
| 铵磷脂····· | 4 |

B

| | |
|------------------|-----|
| 巴西棕榈蜡····· | 4 |
| 白油(又名液体石蜡)····· | 5 |
| L-半胱氨酸盐酸盐····· | 5 |
| 半乳甘露聚糖····· | 114 |
| 苯甲酸及其钠盐····· | 5 |
| 冰结构蛋白····· | 6 |
| 冰乙酸(低压羧基化法)····· | 114 |
| 冰乙酸(又名冰醋酸)····· | 114 |
| L-丙氨酸····· | 6 |
| 丙二醇····· | 6 |
| 丙二醇脂肪酸酯····· | 6 |
| 丙酸及其钠盐、钙盐····· | 7 |

C

| | |
|----------------------------|-------|
| 茶多酚(又名维多酚)····· | 7 |
| 茶多酚棕榈酸酯····· | 8 |
| 5'-呈味核苷酸二钠(又名呈味核苷酸二钠)····· | 114 |
| 赤藓红及其铝色淀····· | 8 |
| 赤藓糖醇····· | 114 |
| 刺梧桐胶····· | 9 |
| 刺云实胶····· | 9 |
| 醋酸酯淀粉····· | 9、114 |

D

| | |
|--|--------|
| 单、双甘油脂肪酸酯(油酸、亚油酸、棕榈酸、山萘酸、硬脂酸、月桂酸、亚麻酸)····· | 10、114 |
| 单辛酸甘油酯····· | 10 |
| 淀粉磷酸酯钠····· | 10 |
| 靛蓝及其铝色淀····· | 11 |
| 丁基羟基茴香醚(BHA)····· | 11 |
| 对羟基苯甲酸酯类及其钠盐(对羟基苯甲酸甲酯钠,对羟基苯甲酸乙酯及其钠盐)····· | 12 |

E

| | |
|---|----|
| 二丁基羟基甲苯(BHT) | 12 |
| <i>N</i> -[<i>N</i> -(3,3-二甲基丁基)]- <i>L</i> - α -天门冬氨酸- <i>L</i> -苯丙氨酸 1-甲酯(又名纽甜) | 13 |
| 二甲基二碳酸盐(又名维果灵) | 15 |
| 2,4-二氯苯氧乙酸 | 16 |
| 二氧化硅 | 16 |
| 二氧化硫,焦亚硫酸钾,焦亚硫酸钠,亚硫酸钠,亚硫酸氢钠,低亚硫酸钠 | 17 |
| 二氧化钛 | 18 |
| 二氧化碳 | 19 |

F

| | |
|-------------|----|
| 番茄红 | 19 |
| 番茄红素 | 19 |
| 蜂蜡 | 20 |
| 富马酸 | 20 |
| 富马酸一钠 | 21 |

G

| | |
|---------------------|--------|
| 改性大豆磷脂 | 114 |
| 甘草抗氧化物 | 21 |
| 甘草酸铵,甘草酸一钾及三钾 | 21 |
| D-甘露糖醇 | 22 |
| 甘油(又名丙三醇) | 114 |
| 柑橘黄 | 22、114 |
| 高粱红 | 114 |
| 高锰酸钾 | 22 |
| 谷氨酸钠 | 114 |
| 谷氨酰胺转氨酶 | 22 |
| 瓜尔胶 | 23、114 |
| 硅酸钙 | 23 |
| 果胶 | 23、114 |

H

| | |
|--------------------|--------|
| 海萝胶 | 24 |
| 海藻酸丙二醇酯 | 24 |
| 海藻酸钾(又名褐藻酸钾) | 114 |
| 海藻酸钠(又名褐藻酸钠) | 25、114 |
| 核黄素 | 25 |
| 黑豆红 | 26 |
| 黑加仑红 | 26 |
| 红花黄 | 26 |
| 红米红 | 27 |

| | |
|--------------------------------|--------|
| 红曲黄色素 | 27 |
| 红曲米,红曲红 | 28 |
| β -胡萝卜素 | 29 |
| 琥珀酸单甘油酯 | 31 |
| 琥珀酸二钠 | 32 |
| 花生衣红 | 32 |
| 滑石粉 | 32 |
| 槐豆胶(又名刺槐豆胶) | 32、114 |
| α -环状糊精 | 114 |
| β -环状糊精 | 33 |
| γ -环状糊精 | 114 |
| 环己基氨基磺酸钠(又名甜蜜素),环己基氨基磺酸钙 | 33 |
| 黄原胶(又名汉生胶) | 34、114 |

J

| | |
|--|-----|
| 5'-肌苷酸二钠 | 114 |
| 己二酸 | 35 |
| 4-己基间苯二酚 | 35 |
| 甲基纤维素 | 114 |
| 甲壳素(又名几丁质) | 35 |
| 姜黄 | 35 |
| 姜黄素 | 36 |
| 焦糖色(加氨生产) | 37 |
| 焦糖色(苛性硫酸盐) | 38 |
| 焦糖色(普通法) | 38 |
| 焦糖色(亚硫酸铵法) | 39 |
| 结冷胶 | 114 |
| 金樱子棕 | 40 |
| L(+)-酒石酸,dl-酒石酸 | 41 |
| 酒石酸氢钾 | 41 |
| 菊花黄浸膏 | 41 |
| 聚丙烯酸钠 | 115 |
| 聚二甲基硅氧烷及其乳液 | 42 |
| 聚甘油蓖麻醇酸酯(PGPR) | 42 |
| 聚甘油脂肪酸酯 | 42 |
| ϵ -聚赖氨酸 | 43 |
| ϵ -聚赖氨酸盐酸盐 | 43 |
| 聚葡萄糖 | 44 |
| 聚氧乙烯(20)山梨醇酐单月桂酸酯(又名吐温 20),聚氧乙烯(20)山梨醇酐单棕榈酸酯(又名吐温 40),聚氧 乙烯(20)山梨醇酐单硬脂酸酯(又名吐温 60),聚氧乙烯(20)山梨醇酐单油酸酯(又名吐温 80) | 44 |
| 聚氧乙烯木糖醇酐单硬脂酸酯 | 44 |
| 聚乙二醇 | 45 |
| 聚乙烯醇 | 45 |

| | |
|-----------|----|
| 决明胶 | 45 |
|-----------|----|

K

| | |
|---------------------|--------|
| 咖啡因 | 46 |
| 卡拉胶 | 46、115 |
| 抗坏血酸(又名维生素 C) | 47、115 |
| 抗坏血酸钙 | 47、115 |
| 抗坏血酸钠 | 47、115 |
| 抗坏血酸棕榈酸酯 | 47 |
| 可得然胶 | 48 |
| 可可壳色 | 48 |
| 可溶性大豆多糖 | 49 |
| 喹啉黄 | 49 |

L

| | |
|---|--------|
| 辣椒橙 | 49 |
| 辣椒红 | 50 |
| 辣椒油树脂 | 51 |
| 蓝锭果红 | 51 |
| 酪蛋白酸钠(又名酪朊酸钠) | 51、115 |
| 联苯醚(又名二苯醚) | 51 |
| 亮蓝及其铝色淀 | 52 |
| 磷酸,焦磷酸二氢二钠,焦磷酸钠,磷酸二氢钙,磷酸二氢钾,磷酸氢二铵,磷酸氢二钾,磷酸氢钙,磷酸三钙,磷酸三钾,磷酸三钠,六偏磷酸钠,三聚磷酸钠,磷酸二氢钠,磷酸氢二钠,焦磷酸一氢三钠,聚偏磷酸钾,酸式焦磷酸钙, | 53 |
| 磷酸化二淀粉磷酸酯 | 57 |
| 磷酸酯双淀粉 | 115 |
| 磷脂 | 57、115 |
| 硫代二丙酸二月桂酯 | 57 |
| 硫磺 | 57 |
| 硫酸钙(又名石膏) | 58 |
| 硫酸铝钾(又名钾明矾),硫酸铝铵(又名铵明矾) | 58 |
| 硫酸镁 | 59 |
| 硫酸锌 | 59 |
| 硫酸亚铁 | 59 |
| 罗汉果甜苷 | 115 |
| 罗望子多糖胶 | 60 |
| 萝卜红 | 60 |
| 落葵红 | 61 |
| 氯化钙 | 59 |
| 氯化钾 | 60、115 |
| 氯化镁 | 60 |

M

| | |
|--------------------|-----|
| 吗啉脂肪酸盐(又名果蜡) | 61 |
| 麦芽糖醇和麦芽糖醇液 | 61 |
| 玫瑰茄红 | 63 |
| 酶解大豆磷脂 | 115 |
| 迷迭香提取物 | 63 |
| 迷迭香提取物(超临界二氧化碳萃取法) | 63 |
| 密蒙黄 | 64 |
| 明胶 | 115 |
| 没食子酸丙酯(PG) | 62 |
| 木糖醇 | 115 |
| 木糖醇酐单硬脂酸酯 | 64 |

N

| | |
|------------|--------|
| 纳他霉素 | 64 |
| 5'-鸟苷酸二钠 | 114 |
| 柠檬黄及其铝色淀 | 65 |
| 柠檬酸及其钠盐、钾盐 | 66、115 |
| 柠檬酸铁铵 | 66 |
| 柠檬酸亚锡二钠 | 67 |
| 柠檬酸脂肪酸甘油酯 | 67、115 |

O

| | |
|-------|----|
| 偶氮甲酰胺 | 67 |
|-------|----|

P

| | |
|--------------------|-----|
| 偏酒石酸 | 67 |
| DL-苹果酸 | 114 |
| L-苹果酸 | 114 |
| DL-苹果酸钠 | 114 |
| 葡萄皮红 | 67 |
| 葡萄糖酸- δ -内酯 | 115 |
| 葡萄糖酸钠 | 115 |
| 葡萄糖酸亚铁 | 68 |
| 普鲁兰多糖 | 68 |

Q

| | |
|----------------|--------|
| 羟丙基淀粉 | 115 |
| 羟丙基二淀粉磷酸酯 | 68、115 |
| 羟丙基甲基纤维素(HPMC) | 115 |
| 羟基硬脂精(又名氧化硬脂精) | 68 |
| 氢化松香甘油酯 | 68 |

| | |
|------------|-----|
| 氢氧化钙 | 69 |
| 氢氧化钾 | 69 |
| 琼脂 | 115 |

R

| | |
|---------------------------------|--------|
| 日落黄及其铝色淀 | 69 |
| 溶菌酶 | 70 |
| 肉桂醛 | 71 |
| 乳酸 | 71、115 |
| 乳酸钙 | 71 |
| 乳酸钾 | 115 |
| 乳酸链球菌素 | 71 |
| 乳酸钠 | 72、116 |
| 乳酸脂肪酸甘油酯 | 72、116 |
| 乳糖醇(又名 4-β-D 吡喃半乳糖-D-山梨醇) | 72、116 |
| 乳糖酶 | 72 |

S

| | |
|---|--------|
| 三氯蔗糖(又名蔗糖素) | 73 |
| 桑椹红 | 74 |
| 沙蒿胶 | 74 |
| 沙棘黄 | 74 |
| 山梨醇酐单月桂酸酯(又名司盘 20),山梨醇酐单棕榈酸酯(又名司盘 40),山梨醇酐单硬脂酸酯(又名司盘 60),山梨醇酐三硬脂酸酯(又名司盘 65),山梨醇酐单油酸酯(又名司盘 80) | 75 |
| 山梨酸及其钾盐 | 75 |
| 山梨糖醇和山梨糖醇液 | 77 |
| 双乙酸钠(又名二醋酸钠) | 78 |
| 双乙酰酒石酸单双甘油酯 | 78 |
| 松香季戊四醇酯 | 81 |
| 酸处理淀粉 | 116 |
| 酸性红(又名偶氮玉红) | 81 |
| 酸枣色 | 81 |
| 羧甲基淀粉钠 | 82 |
| 羧甲基纤维素钠 | 82、116 |
| 索马甜 | 82 |

T

| | |
|------------|--------|
| 碳酸钙 | 83、116 |
| 碳酸钾 | 83、116 |
| 碳酸镁 | 83 |
| 碳酸钠 | 83、116 |
| 碳酸氢铵 | 83、116 |
| 碳酸氢钾 | 84、116 |

| | |
|--|--------|
| 碳酸氢钠 | 84、116 |
| 碳酸氢三钠(又名倍半碳酸钠) | 84 |
| 糖精钠 | 84 |
| 特丁基对苯二酚(TBHQ) | 85 |
| L- α -天冬氨酰-N-(2,2,4,4-四甲基-3-硫化三亚甲基)-D-丙氨酰胺(又名阿力甜) | 85 |
| 天门冬酰苯丙氨酸甲酯(又名阿斯巴甜) | 86 |
| 天门冬酰苯丙氨酸甲酯乙酰磺胺酸 | 88 |
| 天然胡萝卜素 | 116 |
| 天然苋菜红 | 89 |
| 田菁胶 | 89 |
| 甜菜红 | 116 |
| 甜菊糖苷 | 89 |
| 脱氢乙酸及其钠盐(又名脱氢醋酸及其钠盐) | 90 |
| 脱乙酰甲壳素(又名壳聚糖) | 90 |

W

| | |
|---|--------|
| 微晶纤维素 | 91、116 |
| 维生素 E(<i>dl</i> - α -生育酚, <i>d</i> - α -生育酚, 混合生育酚浓缩物) | 91 |
| 稳定态二氧化氯 | 91 |

X

| | |
|-----------------|--------|
| 苋菜红及其铝色淀 | 92 |
| 椰子壳棕 | 92 |
| 硝酸钠, 硝酸钾 | 93 |
| 辛, 癸酸甘油酯 | 93 |
| 辛烯基琥珀酸淀粉钠 | 93、116 |
| 新红及其铝色淀 | 94 |

Y

| | |
|-------------------------|-----|
| 亚麻籽胶(又名富兰克胶) | 94 |
| 亚铁氰化钾, 亚铁氰化钠 | 94 |
| 亚硝酸钠, 亚硝酸钾 | 95 |
| 胭脂虫红 | 95 |
| 胭脂红及其铝色淀 | 96 |
| 胭脂树橙(又名红木素, 降红木素) | 98 |
| 盐酸 | 99 |
| 杨梅红 | 99 |
| 氧化淀粉 | 116 |
| 氧化羟丙基淀粉 | 116 |
| 氧化铁黑, 氧化铁红 | 99 |
| 叶黄素 | 99 |
| 叶绿素铜 | 100 |
| 叶绿素铜钠盐, 叶绿素铜钾盐 | 100 |

| | |
|--------------------|---------|
| 液体二氧化碳(煤气化法)····· | 101 |
| 乙二胺四乙酸二钠····· | 101 |
| 乙二胺四乙酸二钠钙····· | 101 |
| 乙酸钠(又名醋酸钠)····· | 101 |
| 乙酰化单、双甘油脂肪酸酯····· | 116 |
| 乙酰化二淀粉磷酸酯····· | 117 |
| 乙酰化双淀粉己二酸酯····· | 117 |
| 乙酰磺胺酸钾(又名安赛蜜)····· | 102 |
| 乙氧基喹····· | 102 |
| 异构化乳糖液····· | 103 |
| D-异抗坏血酸及其钠盐····· | 103、114 |
| 异麦芽酮糖····· | 103 |
| 硬脂酸(又名十八烷酸)····· | 104 |
| 硬脂酸钙····· | 104 |
| 硬脂酸钾····· | 104 |
| 硬脂酸镁····· | 104 |
| 硬脂酰乳酸钠,硬脂酰乳酸钙····· | 104 |
| 诱惑红及其铝色淀····· | 105 |
| 玉米黄····· | 106 |
| 越橘红····· | 107 |

Z

| | |
|----------------------|-----|
| 藻蓝(淡、海水)····· | 107 |
| 皂荚糖胶····· | 107 |
| 蔗糖脂肪酸酯····· | 108 |
| 栀子黄····· | 109 |
| 栀子蓝····· | 110 |
| 植酸(又名肌醇六磷酸),植酸钠····· | 110 |
| 植物炭黑····· | 111 |
| 竹叶抗氧化物····· | 111 |
| 紫草红····· | 112 |
| 紫甘薯色素····· | 112 |
| 紫胶(又名虫胶)····· | 113 |
| 紫胶红(又名虫胶红)····· | 113 |

- 字体大小:
-  大
-  中
-  小
- 
- [打印页面](#)
- [我要分享](#)
- 
- [关闭](#)

国家卫生计生委办公厅关于实施《食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）问题的复函
中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2015-05-29

国卫办食品函〔2015〕469号

中国食品工业协会:

你协会《关于〈食品安全标准 食品添加剂使用标准〉实施过渡期等有关问题的建议》（中国食协〔2015〕23号）收悉。经研究并征得工业和信息化部、质检总局、食品药品监管总局等部门同意，现函复如下：

一、《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）于2015年5月24日正式实施，请你协会加强标准宣传培训，做好行业贯彻实施。

二、关于食品添加剂名称修改带来的旧版标签标识问题，经研究，在不影响食品安全的前提下，2016年6月30日前生产的食品，允许其标签标识继续使用GB 2760-2011规定的食品添加剂名称，并在保质期内继续销售；2016年6月30日起，食品生产企业必须按照GB 2760-2014规定的食品添加剂名称进行标签标识。

专此函复。

国家卫生计生委办公厅
2015年5月27日

[联系我们](#) | [网站地图](#) |



地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 信箱：✉ 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 技术支持：国家卫生计生委统计信息中心



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

[网站首页](#)[首页](#)[机构设置](#)[政策法规](#)[通知公告](#)[工作动态](#)[征求意见](#)[其他](#)您当前的位置：[首页](#) >> [通知公告](#)字体大小：[大](#) [中](#) [小](#) [打印页面](#) [我要分享](#) [关闭](#)

国家卫生计生委关于批准β-半乳糖苷酶为食品添加剂新品种等的公告（2015年第1号）

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2015-01-29

2015年 第1号

根据《中华人民共和国食品安全法》和《食品添加剂新品种管理办法》，经审核，现批准β-半乳糖苷酶为食品添加剂新品种；6-甲基辛醛为食品用香料新品种；氧化亚氮、阿拉伯胶、红曲黄色素、抗坏血酸（维生素C）、迷迭香提取物、二甲基二碳酸盐（又名维果灵）、硫酸铝钾（又名钾明矾）/硫酸铝铵（又名铵明矾）、磷酸、焦磷酸钠、六偏磷酸钠、迷迭香提取物（超临界二氧化碳萃取法）等11种食品添加剂扩大使用范围、用量。

特此公告。

国家卫生计生委

2015年1月23日

附件1

β-半乳糖苷酶食品添加剂新品种

| 序号 | 酶 | 来源 | 供体 |
|----|---------------------------|---------------------------------------|----|
| 1. | β-半乳糖苷酶Beta-galactosidase | 两歧双歧杆菌 <i>Bifidobacterium bifidum</i> | |

附件2

6-甲基辛醛食品用香料新品种

6-甲基辛醛

英文名称：6-Methyloctanal

功能：食品用香料（合成）

（一）用量及使用范围

应符合GB 2760中附录B食品用香料使用规定。

（二）质量规格要求

1. 生产工艺

原料6-甲基辛醇在二氯甲烷溶剂中由催化剂2,2,6,6-四甲基哌啶氧化物催化氧化反应得到。反应完成后除去溶剂，真空蒸馏得到无色液体产物即为食品添加剂6-甲基辛醛。

2. 技术要求

2.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|----|-------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察。 |

| | | |
|----|----|--------------|
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 青香 | GB/T 14454.2 |

2.2 理化指标：应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|---------------------|---------------|--------------|
| 含量, w /% | ≥ 96 | GB/T 11538 |
| 相对密度 (25°C/25°C) | 0.825 - 0.829 | GB/T 11540 |
| 折光指数 (20°C) | 1.422 - 1.427 | GB/T 14454.4 |
| 酸值 (以KOH计) / (mg/g) | < 4 | GB/T 14455.5 |

附件3

氧化亚氮等11种扩大使用范围、用量的食品添加剂

表1 1种扩大使用范围的食品工业用加工助剂

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 功能 | 使用范围 |
|----|------|---------------|-----|--------------------|
| 1. | 氧化亚氮 | nitrous oxide | 助推剂 | 稀奶油(淡奶油)及其类似品的加工工艺 |

表2 10种扩大使用范围、用量的其他类别食品添加剂

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-----|-------------------------|-----------|-------------|--------------------------|--------------|---|
| 1. | 阿拉伯胶 | 其他 | 12.01 | 盐及代盐制品 | 按生产需要适量使用 | |
| 2. | 红曲黄色素 | 着色剂 | 10.02.01 | 卤蛋 | 按生产需要适量使用 | |
| 3. | 抗坏血酸(维生素C) | 抗氧化剂 | 14.02.01 | 果蔬汁(浆) | 1.5 | |
| 4. | 迷迭香提取物 | 抗氧化剂 | 12.10.01 | 固体复合调味料 | 0.7 | |
| 5. | 二甲基二碳酸盐(又名维果灵) | 防腐剂 | 14.04.02.01 | 特殊用途饮料(包括运动饮料、营养素饮料等) | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 6. | 硫酸铝钾(又名钾明矾)、硫酸铝铵(又名铵明矾) | 膨松剂 | 06.05.02.01 | 粉丝、粉条 | 按生产需要适量使用 | 铝的残留量≤200mg/kg(干样品,以Al计)。 |
| 7. | 磷酸 | 酸度调节剂 | 15.02 | 配制酒 | 5.0 | 最大使用量以磷酸根(PO ₄ ³⁻)计 |
| 8. | 焦磷酸钠 | 抗结剂、水份保持剂 | 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 5.0 | 可单独或与六偏磷酸钠混合使用,最大使用量以磷酸根(PO ₄ ³⁻)计 |
| 9. | 六偏磷酸钠 | 抗结剂、水份保持剂 | 09.04 | 熟制水产品(可直接食用) | 5.0 | 可单独或与焦磷酸钠混合使用,最大使用量以磷酸根(PO ₄ ³⁻)计 |
| 10. | 迷迭香提取物(超临界二氧化碳萃取法) | 抗氧化剂 | 12.10.01 | 固体复合调味料 | 0.7 | |
| | | | 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 0.3 | |
| | | | 12.10.03 | 液体复合调味料(不包括12.03, 12.04) | 0.3 | |

相关链接

• 关于批准酸式焦磷酸钙等3种食品添加剂新品种等的公告(2013年 第5号)

2013-06-06 16:52

[联系我们](#) | [网站地图](#) |



地址: 北京市西城区西直门外南路1号 邮编: 100044 信箱:  电话: 010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有, 不得非法镜像. 技术支持: 国家卫生计生委统计信息中心



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

主站首页

首页

机构设置

公文

工作动态

您当前的位置: 首页 >> 通知公告

字体大小: [大](#) [中](#) [小](#) [打印页面](#) [我要分享](#) [关闭](#)

关于海藻酸钙等食品添加剂新品种的公告

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2016-06-30

2016年 第8号

根据《食品安全法》规定, 审评机构组织专家对海藻酸钙等10种食品添加剂新品种、L(+)-酒石酸等19种食品添加剂扩大使用范围或使用量、L-苏糖酸镁等3种食品营养强化剂新品种、左旋肉碱食品营养强化剂扩大使用量的安全性评估材料审查并通过。

特此公告。

- 附件: 1. 海藻酸钙等10种食品添加剂新品种
2. L(+)-酒石酸等19种食品添加剂扩大使用范围或使用量
3. L-苏糖酸镁等3种食品营养强化剂新品种
4. 左旋肉碱食品营养强化剂扩大使用量

国家卫生计生委
2016年6月15日

相关链接

[联系我们](#) | [网站地图](#)



地址: 北京市西城区西直门外南路1号 邮编: 100044 信箱: [✉](#) 电话: 010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有, 不得非法镜像. 技术支持: 国家卫生计生委统计信息中心

附件 1

海藻酸钙等 10 种食品添加剂新品种

一、海藻酸钙（又名褐藻酸钙）

英文名称：Calcium alginate

功能分类：增稠剂、稳定和凝固剂

（一）用量及使用范围

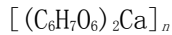
| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|-------|--------------|----|
| 06.03.02 | 小麦粉制品 | 5.0 | |
| 07.01 | 面包 | 5.0 | |

（二）质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于从海带(*Laminaria*)、巨藻(*Macrocystis*)、泡叶藻(*Ascophyllum*)等褐藻类植物中经提取加工制成的食品添加剂海藻酸钙（又名褐藻酸钙）。

2 分子式



3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|----------|---|
| 色泽 | 白色至黄色 | 将适量样品均匀置于清洁、干燥的白瓷盘内，于光线充足、无异味的环境中，观察其色泽和状态。 |
| 状态 | 纤维状或粒状粉末 | |

3.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指标 | 检验方法 |
|------------------------|-----------|------------------------|
| 海藻酸钙含量（以氧化钙计，以干基计），w/% | 8.0~13.0 | 附录 A 中 A.3 |
| 干燥减量，w/% | ≤ 15.0 | GB 5009.3 直接干燥法 |
| 灰分（以干基计），w/% | 10.0~20.0 | GB 5009.4 ^a |
| 铅（Pb）/(mg/kg) | ≤ 4.0 | GB 5009.12 |
| 砷（以 As 计）/(mg/kg) | ≤ 2.0 | GB 5009.11 |

^a灼烧温度为 700℃~800℃

附 录 A

检验方法

A.1 一般规定

本质量规格要求除另有规定外，所用试剂的纯度应在分析纯以上，所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，应按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备，试验用水应符合GB/T 6682中三级水的规定。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.2 鉴别试验

A.2.1 试剂和材料

A. 2. 1. 1 1,3-二羟基萘乙醇溶液(10 g/L): 称取约1 g 1,3-二羟基萘溶于100 mL无水乙醇, 混匀(现用现配)。

A. 2. 1. 2 盐酸。

A. 2. 1. 3 异丙醚。

A. 2. 2 鉴别

A. 2. 2. 1 可溶性试验

本品不溶于水, 但是溶于碱性溶液或者溶于有与钙结合的物质的溶液中, 不溶于有机溶剂。

A. 2. 2. 2 海藻酸盐鉴定

取样品5mg放入试管中, 加入5mL水, 加入1 mL新制的1,3-二羟基萘乙醇溶液和5 mL浓盐酸摇匀。把上述混合物加热至沸, 轻轻煮沸3min, 冷却到15℃左右, 转移至30 mL的分液漏斗中, 容器用5 mL水洗涤, 洗液并入分液漏斗中。加入15 mL异丙醚, 振摇提取, 分取醚层, 同时做空白对照, 样品管的异丙醚层与对照管比较, 应显深紫色。

A. 3 海藻酸钙含量的测定

A. 3. 1 方法提要

将海藻酸钙试样灰化后, 与酸反应形成可溶性的钙盐, 利用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液滴定反应产生的钙离子, 折算成海藻酸钙(以氧化钙计, 以干基计)的含量。

A. 3. 2 试剂和材料

A. 3. 2. 1 氢氧化钾溶液(2mol/L): 精确称取 112g 氢氧化钾置于 1000mL 水中, 溶解并混匀。

A. 3. 2. 2 混合酸消化液: 硝酸、高氯酸以 4:1 的质量比混合均匀, 备用。

A. 3. 2. 3 三乙醇胺溶液(10%): 量取 10mL 三乙醇胺置于 90mL 水中, 混合均匀。

A. 3. 2. 4 钙红指示剂(1%): 称取 1g 钙红指示剂($C_{21}O_7N_2SH_{14}$), 加 99g 固体氯化钠, 于研钵中混匀研细, 盛于棕色广口瓶中, 备用。

A. 3. 2. 5 乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液(0.01mol/L): 参照 GB/T601-2002 中 4.15 配制

A. 3. 3 仪器和设备

A. 3. 3. 1 碱式滴定管(50mL)。

A. 3. 3. 2 万用电阻炉。

A. 3. 4 分析步骤

A. 3. 4. 1 试样消化

取测定灰分项下的坩埚连同遗留残渣, 小心加入混合酸消化液 25mL±5mL, 置于通风橱内万用电阻炉上小火加热, 酸液过少时可反复补加少量混合酸消化液继续加热消化, 至消化液无色透明为止。此时消化液中可能会残留剩余酸消化液, 为将其蒸出, 应将消化液继续加热; 若消化液较少, 可反复补充 10mL±5mL 水缓慢加热, 直至不再有高氯酸的白烟冒出, 即可取下; 待冷却后, 将坩埚内消化液小心转移至 250mL 容量瓶中, 并用少量水反复冲洗坩埚, 并不断用 PH 试纸检测, 直至洗涤液不再呈明显酸性为止, 洗液并入容量瓶并定容。

取与消化试样相同量的混合酸消化液, 按上述操作做试剂空白试验。

A. 3. 4. 2 测定

A. 3. 4. 2. 1 试样及空白滴定

分别移取 5mL 试样消化液及空白于 250mL 三角瓶中, 加 50mL 蒸馏水混合均匀, 加入 2mol/L 氢氧化钾溶液 5mL, 再加入 10%三乙醇胺 1mL, 加钙红指示剂 0.1g, 充分振摇。使溶液混合均匀, 在不断振摇下, 用 0.01 mol/L 乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液滴定, 溶液由酒红色变为纯蓝色, 即为终点。

A. 3. 4. 2. 2 结果计算

海藻酸钙含量（以氧化钙计，以干基计）的质量分数 w_2 ，按式（A.1）计算：

$$w_2 = \frac{c \times (V - V_0) \times M \times 250}{m \times 50 \times 1000(1 - w_1)} \times 100\% \dots\dots\dots(A.1)$$

式中：

- m ——试样的质量，单位为克（g）；
- c ——乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；
- V ——滴定试样所消耗的乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；
- V_0 ——滴定空白所消耗的乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；
- 250——容量瓶的容积，单位为毫升（mL）；
- 5——移取试样消化液的体积，单位为毫升（mL）；
- M ——氧化钙的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol） [$M(\text{CaO})=56.08$]；
- 1000——换算因子；
- w_1 ——试样的干燥减量的质量分数，单位为百分比（%）。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 3.0%。

二、皂树皮提取物

英文名称：Quillaia extract

功能分类：乳化剂

（一）用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量（g/kg） | 备注 |
|----------|-----------|-------------|---------------------|
| 14.02.03 | 果蔬汁（浆）类饮料 | 0.05 | 按皂素计，固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.03 | 蛋白饮料 | 0.05 | 按皂素计，固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.05 | 按皂素计，固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.05 | 按皂素计，固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.05 | 按皂素计，固体饮料按稀释倍数增加使用量 |

（二）质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于以皂树（*Quillajasaponaria* Molina）的树皮、树干或枝条为原料，磨碎后使用水溶剂提取法提取出来经净化、精制等工艺生产的食品添加剂皂树皮提取物。商品化的皂树皮提取物产品可为液体或粉末状，粉末状产品可含有例如乳糖、麦芽糖醇、麦芽糊精、糊精、聚葡萄糖等作为载体。液体产品可以使用苯甲酸钠或乙醇以便保存。

2 产品分类

皂树皮提取物按照不同皂素含量范围分为1型和2型两种产品类型。

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|----|---------------|---|
| 状态 | 液体或粉末状 | 取适量样品置于白色瓷盘中，于自然光线下采用目测的方法观察状态、色泽及杂质，采用鼻嗅的方法闻其气味。 |
| 色泽 | 浅棕色至棕色 | |
| 气味 | 具有皂树皮提取物特有的气味 | |
| 杂质 | 无肉眼可见外来杂质 | |

3.2 理化指标：应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | | 检测方法 |
|----------------------|---------|-------|------------------------|
| | 1型 | 2型 | |
| 水分，w% (限粉末形态产品) | ≤ 6 | | GB 5009.3 卡尔·费休法 |
| 干燥失重，w% (限液体形态产品) | 50~80 | 50~90 | GB 5009.3直接干燥法 |
| pH | 3.7~5.5 | | 附录A中A.3 |
| 灰分（以干基计），w% ≤ | 14 | 5 | GB 5009.4 ^a |

| | | | |
|-------------------------------|-------|-------|------------|
| 丹宁酸（以干基计），w/%≤ | 8 | | 附录A中A.4 |
| 皂素含量（以干基计），w/% | 20~26 | 65~90 | 附录A中A.5 |
| 铅（Pb）/（mg/kg）≤ | 2.0 | | GB 5009.12 |
| *粉状样品，使用1.0g；液体样品，使用干燥失重后的残余物 | | | |

附录A 检验方法

A.1 一般规定

本质量规格要求除另有规定外，在色谱分析中均使用色谱纯试剂和 GB/T 6682 中规定的一级水，其余检验所用试剂的纯度均为分析纯，试验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规定。

A.2 鉴别试验

A.2.1 试样应具有较强水溶性，但不溶于乙醇、丙酮、甲醇和丁醇。

A.2.2 称取0.5g粉末试样溶解在9.5g水中或量取1mL液体试样溶解在9mL水中，加入装有350mL水的1000mL量筒中，量筒加盖后用力摇晃30次后静置，30min后记录泡沫体积（mL），泡沫体积应达到150mL。

A.2.3 按照皂素含量高效液相色谱测定法（A.5），试样主峰的保留时间应与皂素标准品的皂素主要组分(QS-18)主峰一致。

A.2.4 观察A.2.2中粉末试样溶液，溶液不应出现浑浊。将该溶液置于在520nm波长下测定其吸光度，吸光度应小于1.2。（此方法仅限粉末试样）

A.3 pH的测定

A.3.1 仪器和设备

pH计。

A.3.2 操作步骤

A.3.2.1 调整pH计

按仪器使用说明书调试和校正pH计。

A.3.2.2 测定

称取适量试样，用水配制成4%（w/%）的皂树皮提取物待测液。然后用水冲洗电极探头，用滤纸轻轻吸干，将电极插入待测溶液中，调节温度调节器，使仪器指示温度与溶液温度相同，稳定后读数。

A.4 丹宁酸的测定

A.4.1 试剂和材料

A.4.1.1 乙酸。

A.4.1.2 聚乙烯吡咯烷酮。

A.4.2 仪器和设备

A.4.2.1 电热恒温干燥箱。

A.4.2.2 离心机。

A.4.3 分析步骤

称取3.0g粉末试样，或含有3.0g固形物(使用干燥失重数值换算)的液体试样，精确至0.01 g，溶解在250mL水中，用乙酸调整pH为3.5，量取25 mL溶液，在105℃的温度条件下，干燥5 h，冷却，称重（ m_1 ）。量取50 mL溶液与360 mg聚乙烯吡咯烷酮混合，在室温下搅拌30 min，然后以3000 rpm的转速离心10 min。收集上层清液，并在105℃的温度条件下干燥5h，冷却，称重（ m_2 ）。

A.4.4 结果计算

丹宁酸（以干基计）的质量分数 w 按式（A.1）计算：

$$w = \frac{m_1 - \frac{m_2}{2}}{m_1} \times 100\%$$

式中:

m_1 ——加入聚乙烯吡咯烷酮前的溶液干燥后的质量, 单位为克 (g);

m_2 ——加入聚乙烯吡咯烷酮后的溶液干燥后的质量, 单位为克 (g);

2——换算系数。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 5.0%。

A.5 皂素含量的测定

A.5.1 测定方法原理:

使用高效液相色谱将皂素的主要组分 QS-7、QS-17、QS-18 和 QS-21 分离, 皂树皮提取物中皂素总水平以 QS-7、QS-17、QS-18 和 QS-21 总量计算。

A.5.2 试剂和材料

A.5.2.1 皂素标准品 (或类似皂素含量已知的皂素标准品)。

A.5.2.2 三氟乙酸。

A.5.2.3 高效液相色谱级乙腈。

A.5.2.4 0.2 μ m 孔径的过滤膜。

A.5.3 仪器和设备

高效液相色谱仪: 配备紫外检测器。

A.5.4 参考色谱条件

A.5.4.1 色谱柱: C4键合硅胶色谱柱 (长4.6 \times 250 mm, 孔径300A, 粒径5 μ m) 或其他等效色谱柱。

A.5.4.2 柱温: 室温。

A.5.4.3 进样方式: 梯度进样。

A.5.4.4 流动相:

流动相A: 将0.15%三氟乙酸溶解于高效液相色谱级用水;

流动相B: 将 0.15%三氟乙酸溶解于高效液相色谱级乙腈。

A.5.4.5 流速: 1.0 mL/min。

A.5.4.6 检测波长: 220nm。

A.5.4.7 梯度洗脱条件见表A.1。

表A.1 梯度洗脱条件

| 时间 (min) | 流动相 A% | 流动相 B% | 流速 (mL/min) |
|----------|--------|--------|-------------|
| 0 | 70 | 30 | 1.0 |
| 40 | 55 | 45 | 1.0 |
| 45 | 70 | 30 | 1.0 |

A.5.4.8 进样体积: 20 μ L。

A.5.5 分析步骤

A.5.5.1 试样溶液的制备

A.5.5.1.1 粉末试样

称取 0.5g 试样, 精确至 0.001 g, 在 9.5g 水中溶解, 使用 0.2 μ m 孔径的过滤膜进行过滤, 制备好的试样溶液约为 10mL。

A.5.5.1.2 液体试样

称取 1.0g 试样，精确至 0.001 g，用 9mL 水稀释，使用 0.2μm 孔径的过滤膜进行过滤，制备好的试样溶液约为 10mL。

A. 5. 5. 2 标准溶液的制备

称取 1.5g 皂素标准品，精确至 0.001 g，在 100mL 水中溶解，使用 0.2μm 孔径的过滤膜进行过滤。

A. 5. 6 结果计算

A. 5. 6. 1 根据上述样品制备方法制备的溶液中皂素的含量 C_{sap} ，单位为毫克每毫升(mg/mL)，按式 (A.2) 计算：

$$C_{sap} = \frac{A_{样品}}{A_{标准}} \times C_{标准} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

$C_{标准}$ ——标准品的皂素浓度，单位为毫克每毫升 (mg/mL) (例如 $C_{标准}=13.5$ mg/mL 表示：1.5g 标准样品中皂素含量为 90%)；

$A_{样品}$ ——试样中 4 个主要皂素组分 QS-7、QS-17、QS-18 和 QS-21 峰面积的总和，如附录 B 中示意图所示 (皂素的主峰将在多酚主峰出现后出峰，参见附录 B 中图 B.2 所示)。

$A_{标准}$ ——标准品中 4 个主要皂素峰面积的总和；

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 2.0%。

A. 5. 6. 2 试样中皂素的质量分数 w_1 按式 (A.3) 计算：

$$w_1 = \frac{C_{sap} \times v_{样品}}{m_{样品}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

C_{sap} ——试样溶液中的皂素含量，单位为毫克每毫升 (mg/mL)；

$m_{样品}$ ——从制备的样品中取出的样品质量，单位为毫克 (mg)；

$v_{样品}$ ——制备的试样溶液体积，单位为毫升 (mL)。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于 2.0%。

附录 B

皂树皮提取物高效液相色谱示意图

B. 1 皂素标准品色谱图

皂素标准品色谱图见图 B.1。

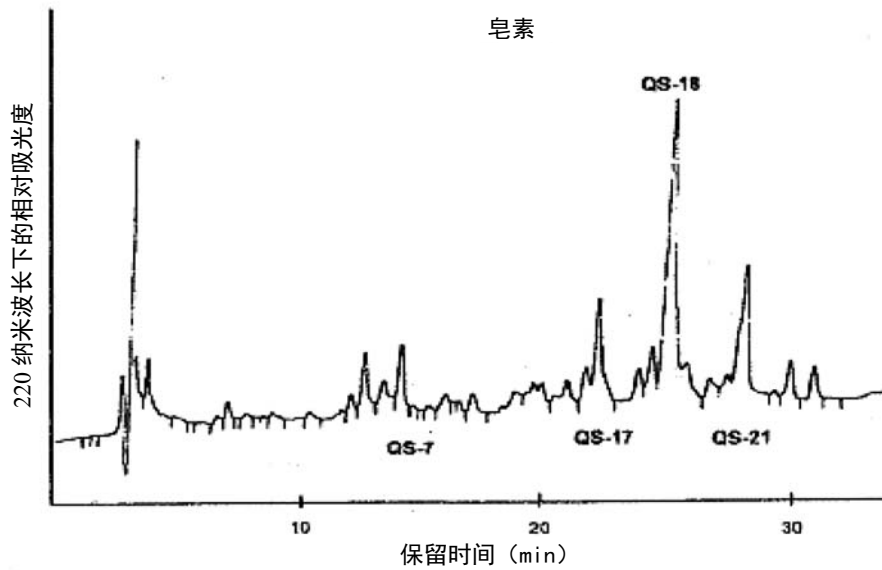


图 B.1 皂素标准品色谱图 (15mg/mL 干物质含量, 相当于 13.5mg/mL 皂素含量)

B.2 皂树皮提取物 (1 型) 的色谱图

皂树皮提取物 (1 型) 的色谱图见图 B.2。皂树皮提取物 (2 型) 的色谱图参照皂树皮提取物 (1 型) 色谱图。

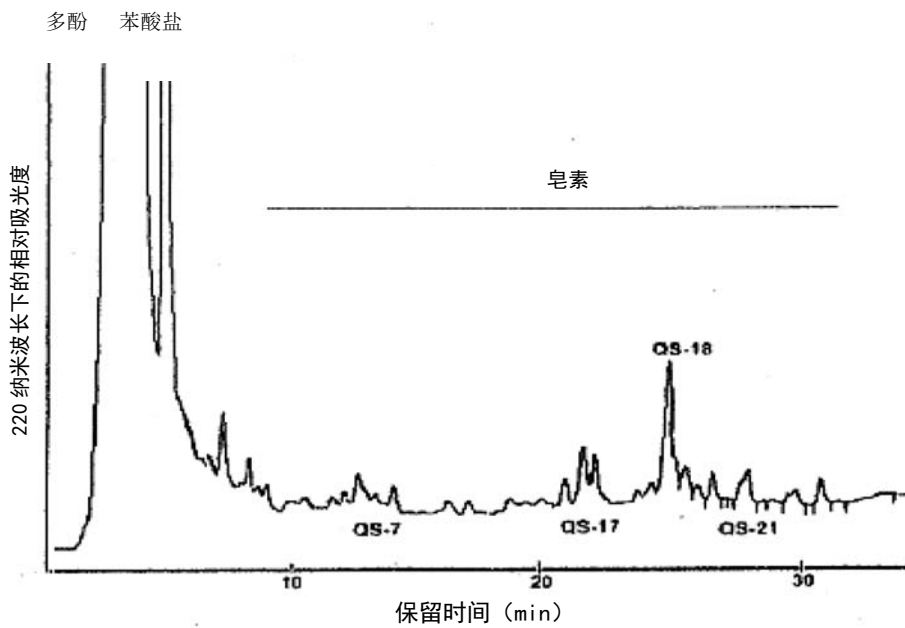


图 B.2 皂树皮提取物 (1 型) 的色谱图 (约 55 mg/mL 干物质含量)

三、磷酸（湿法）

英文名称：Phosphoric acid (Wet process)

功能分类：酸度调节剂

（一）用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|----------|---------|--------------|------------------------|
| 14.04.01 | 可乐型碳酸饮料 | 5.0 | 以 PO_4^{3-} 计 |

（二）质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于经溶剂萃取、除杂和精制制得的食物添加剂磷酸（湿法）。

2 分子式和相对分子质量

2.1 分子式

H_3PO_4

2.2 相对分子质量

97.99

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-----------|---------------------------------------|
| 色泽 | 无色透明或略带浅色 | 取适量试样，置于清洁、干燥的比色管中，在自然光线下，目视观察其色泽和状态。 |
| 状态 | 稠状液体 | |

3.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|--|-----------|------------|
| 磷酸(H_3PO_4)含量, w/% | 75.0~86.0 | GB 1886.15 |
| 色度, 黑曾 | ≤ 20 | GB/T 605 |
| 总有机碳(以 C 计), w/% | ≤ 0.006 | 附录 A 中 A.4 |
| 易氧化物(以 H_3PO_3 计), w/% | ≤ 0.008 | GB 1886.15 |
| 硫酸盐(以 SO_4 计), w/% | ≤ 0.01 | 附录 A 中 A.5 |
| 氯化物(以 Cl 计), w/% | ≤ 0.0007 | GB/T 2091 |
| 铁(以 Fe 计), w/% | ≤ 0.001 | 附录 A 中 A.6 |
| 砷(以 As 计) / (mg/kg) | ≤ 0.5 | GB 1886.15 |
| 氟化物(以 F 计) / (mg/kg) | ≤ 10 | GB 1886.15 |
| 铅(Pb)(w) / (mg/kg) | ≤ 2.0 | SN/T 2049 |
| 镉(以 Cd 计) / (mg/kg) | ≤ 2.0 | SN/T 2049 |
| 汞(以 Hg 计), w/% | ≤ 0.0001 | 附录 A 中 A.7 |
| 重金属(以 Pb 计) / (mg/kg) | ≤ 5.0 | GB 1886.15 |

附录 A

检验方法

A.1 安全提示

本试验方法中使用的部分试剂具有毒性、腐蚀性及易燃，操作者须小心谨慎！如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。使用易燃品时，严禁使用明火加热。

A.2 一般规定

本质量规格要求所用试剂和水在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规

定的三级水。试验中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品，在没有注明其他要求时均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.3 鉴别试验

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 氢氧化钠溶液：40 g/L。

A.3.1.2 硝酸银溶液：10 g/L。

A.3.1.3 酚酞指示液：10 g/L。

A.3.2 鉴别方法

称取约1 g试样，置于100 mL烧杯中，加10 mL水，1滴酚酞指示液，用氢氧化钠溶液调至中性，滴加硝酸银溶液，有黄色沉淀生成，该沉淀能溶于稀硝酸（5%）或氨水。

A.4 总有机碳的测定

A.4.1 方法提要

试样中的总有机碳，在过硫酸盐和紫外光的作用下，被氧化为二氧化碳，用有机碳TOC分析仪测定总碳含量。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 无二氧化碳蒸馏水或高纯水。

A.4.2.2 邻苯二甲酸氢钾标准溶液：1 mL溶液含碳（C）1.0 mg。称取在120℃干燥2h的基准试剂邻苯二甲酸氢钾2.1254 g，加入水溶解，移入1000 mL容量瓶内，用水稀释至刻度，摇匀。

A.4.2.3 高纯氮气：纯度99.999%。

A.4.3 仪器和设备

有机碳（TOC）分析仪。

A.4.4 分析步骤

A.4.4.1 工作曲线的绘制

分别移取0.00 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL的邻苯二甲酸氢钾标准溶液，置于100 mL的容量瓶中，用高纯水定容到刻度，摇匀。用有机碳（TOC）分析仪器制定工作曲线。

A.4.4.2 测定

称取约3 g样品，精确至0.0001 g。置于100 mL容量瓶中，用纯水稀释至刻度，摇匀。用有机碳（TOC）分析仪测定。

A.4.5 结果计算

总有机碳（以C计）的质量分数 w_1 按式（A.1）计算：

$$w_1 = \frac{m_1 \times 10^3}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

m_1 ——测定试验溶液中的总有机碳的质量，单位为毫克（mg）；

m ——试样的质量，单位为克（g）；

取平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对差值不大于0.0002%。

A.5 硫酸盐的测定

A.5.1 方法提要

原子由低能级跃迁到高能级所需要的能量，是由RF发生器产生高频电磁能，通过线圈耦合到由氩气流体的矩管，从而产生等离子体。测量标准溶液所发射的特征谱线的光强，再测量待测浓度的特征谱线强度，从而确定待测溶液的浓度。

A.5.2 试剂和材料

A.5.2.1 硝酸溶液：1+1。

A. 5. 2. 2 标准溶液: SO₄标准储备液含量为1mg/mL。临用时用纯水配制成需要浓度的标准溶液。

A. 5. 3 仪器和设备

电感耦合等离子体发射光谱仪。

A. 5. 4 分析步骤

称取约3~4g试样, 精确至0.0002g。置于100mL容量瓶中, 加入5mL硝酸溶液, 用水稀释到刻度, 摇匀。在电感耦合等离子体发射光谱仪上选择SO₄曲线进行测定。

A. 5. 5 结果计算

硫酸盐(以SO₄计)的质量分数w₂按式(A.2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1 \times 10^4}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

m₁——仪器读数, 单位为毫克每升 (mg/L);

m——试样的质量, 单位为克 (g);

取平行测定结果的算术平均值为测定结果, 平行测定结果的绝对差值不大于0.0005%。

A. 6 铁 (以 Fe 计) 的测定

A. 6. 1 试剂和材料

A. 6. 1. 1 硝酸溶液: 1+1。

A. 6. 1. 2 标准溶液: Fe标准储备液含量为1mg/mL。临用时用纯水配制成需要浓度的标准溶液。

A. 6. 2 仪器和设备

电感耦合等离子体发射光谱仪。

A. 6. 3 分析步骤

称取约3~4g试样, 精确至0.0002g。置于100mL容量瓶中, 加入5mL硝酸溶液, 用水稀释到刻度, 摇匀。在电感耦合等离子体发射光谱仪上选择Fe曲线进行测定。

A. 6. 4 结果计算

Fe(以Fe计)的质量分数w₃按式(A.3)计算:

$$w_3 = \frac{m_1 \times 10^4}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

m₁——仪器读数, 单位为毫克每升 (mg/L);

m——试样的质量, 单位为克 (g);

取平行测定结果的算术平均值为测定结果, 平行测定结果的绝对差值不大于0.0002%。

A. 7 汞 (以 Hg 计) 的测定

A. 7. 1 方法提要

在酸性介质中, 试样中汞被硼氢化钾 (KBH₄) 还原成原子态汞, 由载气 (氩气) 带入原子化器中, 在特制汞空心阴极灯照射下, 基态汞原子被激发至高能态, 在去活化回到基态时, 发射出特征波长的荧光, 其荧光强度与汞含量成正比, 与标准系列比较定量。

A. 7. 2 试剂和材料

A. 7. 2. 1 盐酸溶液: 1+1。

A. 7. 2. 2 氢氧化钠溶液: 5g/L。

A. 7. 2. 3 硼氢化钾溶液: 称取5.0g硼氢化钾, 溶于5g/L的氢氧化钠溶液中, 并稀释至1000mL, 混匀, 现用现配。

A. 7. 2. 4 汞标准溶液：1mL溶液含汞（Hg）0.010mg，即用即配。用移液管移取1mL按照HG/T 3696.2配制的汞标准溶液，置于100mL容量瓶中，用水稀释至刻度、摇匀。

A. 7. 2. 5 汞标准溶液：1mL溶液含汞（Hg）0.1 μg,即用即配。

A. 7. 2. 6 氙气：纯度应大于99.99%。

A. 7. 3 仪器和设备

双道原子荧光光度计

A. 7. 4 分析步骤

A. 7. 4. 1 仪器工作参数见表A.1。

表 A. 1 仪器工作参数表

| 待测元素 | 负高压 (V) | 灯电流 (mA) | 柱高 (mm) | 载气 (mL/min) | 屏蔽气 (mL/min) |
|------|------------|-------------|------------|-------------|-----------------|
| Hg | 230 | 15 | 10 | 300 | 900 |

A. 7. 4. 2 标准系列溶液的配制

移取0.00mL, 1.00mL, 2.00mL, 4.00mL, 8.00mL, 10.00mL Hg标准溶液(100 μg/mL)于6个100mL的容量瓶中，分别加入10mL (1+1) HCl，用水稀释刻度，摇匀。在上述仪器工作参数条件下测标液的光强度，绘制标准曲线。

A. 7. 4. 3 样品的处理和测定

称取0.5g试样（精确至0.0001g）于100mL容量瓶中，加入10mL (1+1) HCl，用水稀释至刻度，摇匀。在绘制好的工作曲线上测定。

A. 7. 5 结果计算

汞(以Hg计)的质量分数 w_4 按式 (A.4) 计算：

$$w_4 = \frac{c \times 10^{-4}}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中：

c ——仪器读数，单位为毫克每升 (mg/L)；

m ——试样的质量，单位为克 (g)；



四、 酒石酸铁

英文名称：Iron tartrate

功能分类：抗结剂

(一) 用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------|--------------|---------------|
| 12.01 | 盐及代盐制品 | 0.106 | 最大使用量以酒石酸铁含量计 |

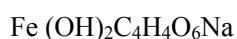
(二) 质量规格要求

1 范围

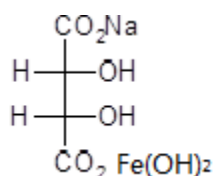
本质量规格要求适用于以 L-酒石酸、氢氧化钠与氯化铁为原料，经络合制得食品添加剂酒石酸铁。

2 分子式、结构式和相对分子量

2.1 分子式



2.2 结构式



2.3 相对分子量

261.93（按 2007 年国际相对原子质量）

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|-----|--------------------------|
| 色泽 | 深绿色 | 取适量试样置于 50mL 烧杯中，用目测法观察。 |
| 状态 | 液体 | |

3.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|------------------------|-------|--------------|
| 内消旋酒石酸（以干基计二钠盐），w/% | ≥ 37 | 附录 A 中 A.2 |
| D-及 L-酒石酸（以干基计二钠盐），w/% | ≥ 14 | 附录 A 中 A.2 |
| 草酸盐（以干基计草酸），w/% | ≤ 1.5 | 附录 A 中 A.2 |
| 铁（Fe）（以干基计），w/% | ≥ 8 | GB/T 5009.90 |
| 水分，w/% | ≥ 65 | GB 5009.3 |
| 氯（Cl）（以干基计），w/% | ≤ 25 | GB/T 12457 |
| 钠（Na）（以干基计），w/% | ≤ 23 | GB/T 5009.91 |

| | | | |
|------------------|---|-----|------------|
| 砷 (As) / (mg/kg) | ≤ | 3.0 | GB 5009.76 |
| 铅 (Pb) / (mg/kg) | ≤ | 5.0 | GB 5009.12 |
| 汞 (Hg) / (mg/kg) | ≤ | 1.0 | GB 5009.17 |

附录 A 检验方法

A.1 一般规定

本质量规格要求所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.2 内消旋酒石酸、D-及L-酒石酸、草酸含量的测定

A.2.1 方法提要

酒石酸铁与过量的氢氧化物反应分解，经过滤形成的 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 。使用有机酸色谱柱为固定相，将 0.01 mol/L 的硫酸作为流动相，利用液相色谱法分离组分。使用示差折光检测器检测，借助外标进行计算。

A.2.2 仪器与设备

A.2.2.1 高效液相色谱仪：示差折光检测器。

A.2.2.2 泵。

A.2.2.3 自动进样器：配备 20 μL 的样品回路。

A.2.2.4 分离柱：不锈钢管，长度 300 mm，内径 7.8 mm 有机色谱柱。

A.2.2.5 柱温箱。

A.2.2.6 数据采集与集成系。

A.2.2.7 注射器式滤器，直径 30 mm，精度 0.45 μm ，色号：绿色。

A.2.3 试剂和材料

A.2.3.1 硫酸，浓度 0.01 mol/L。

A.2.3.2 一水合内消旋酒石酸，浓度 > 98 %。

A.2.3.3 D-酒石酸，浓度 > 99 %。

A.2.3.4 L-酒石酸，浓度 > 99 %。

A.2.3.5 二水合草酸，浓度 > 99 %。

A.2.3.6 氢氧化钠溶液，浓度 5 mol/L。

A.2.4 样品

试样贮存在密闭的棕色瓶中，与氧气隔离。如果样品瓶无法装满，需充入氮气将样品覆盖。避光（紫外线）并置于冰箱低温（4°C）保存。样品溶液在 2 周内保持稳定。

A.2.5 分析步骤

A.2.5.1 色谱条件

A.2.5.1.1 分离柱色谱柱：有机酸色谱柱，内径 300 \times 7.8 mm；

A.2.5.1.2 柱温：10°C；

A.2.5.1.3 流动相：硫酸（A.2.3.1）；

A.2.5.1.4 流速：0.3 ml/min；

A.2.5.1.5 进样体积：20 μL ；

A.2.5.1.6 检测器：示差折光检测器。

A.2.5.2 标准溶液的配制

A.2.5.2.1 多组分标准溶液 A（2份）

向 50 mL 烧瓶中加入 50mg 至 60 mg 的一水合内消旋酒石酸 (A.2.3.2) 与 20mg 至 30mg 的 D-酒石酸 (A.2.3.3) 或 L-酒石酸 (A.2.3.4)，精确到 0.01mg。加入 50ml 的硫酸 (A.2.3.1) 溶解。确定总质量，精确到 0.1mg。

配置第二份浓度不同的多组分标准溶液A，其中，一水合内消旋酒石酸 (A.2.3.2) 与 D-酒石酸 (A.2.3.3) 或 L-酒石酸 (A.2.3.4) 的含量应有轻微区别，使测试样品的内消旋酒石酸和 D-或 L-酒石酸的含量在以上两个标准溶液A 之间。

A. 2. 5. 2. 2草酸标准溶液B

称取 250 mg 的二水合草酸 (A.2.3.5)，精确到 0.1mg，用硫酸 (A.2.3.1) 溶解并定容至 500 mL。确定总质量，精确到 1 mg。

A. 2. 5. 3 多组分标准溶液 A 中内消旋酒石酸、D-及 L-酒石酸的浓度

按照A.2.5.6分析两个多组分标准溶液A。

用移液管抽取标准溶液A注入小玻璃瓶中，待分析。

多组分标准溶液A中内消旋酒石酸、D-及L-酒石酸的浓度分别按照公式 (A.1)、(A.2)、(A.3)、(A.4) 计算。

内消旋酒石酸的质量 M_1 :

$$M_1 = M_{cq1} \times \left[\frac{180.1 \times X}{168.1 \times 100} \right] \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- M_1 ——多组分标准溶液A中内消旋酒石酸的质量，单位为毫克 (mg)；
- M_{cq1} ——多组分标准溶液A一水内消旋酒石酸的质量，单位为毫克 (mg)；
- X ——标准物质中内消旋酒石酸的质量百分数；
- 150.1 ——内消旋酒石酸的分子量；
- 168.1 ——一水合内消旋酒石酸的分子量；
- 100 ——换算因子。

D-及L-酒石酸的质量 M_2 :

$$M_2 = M_{cq2} + M_{cq1} \times \left[\frac{168.1 \times Y}{150.1 \times 100} \right] \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

- M_2 ——多组分标准溶液A中无水D-及L-酒石酸的质量，单位为毫克 (mg)；
- M_{cq1} ——多组分标准溶液A中一水内消旋酒石酸的质量，单位为毫克 (mg)；
- M_{cq2} ——多组分标准溶液A中无水D-或L-酒石酸的质量，单位为毫克 (mg)；
- Y ——标准物质中无水D-及L-酒石酸的质量百分数；
- 150.1 ——内消旋酒石酸的分子量；
- 168.1 ——一水合内消旋酒石酸的分子量；
- 100 ——换算因子。

多组分标准溶液A中，内消旋酒石酸的浓度 x_1 、D-及L-酒石酸的浓度 x_2 ，按式 (A.3)、(A.4) 计算:

$$x_1 = \frac{M_1}{M_t} \dots\dots\dots (A.3)$$

$$x_2 = \frac{M_2}{M_t} \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

- M_t ——多组分标准溶液A的质量, 单位为克 (g) ;
- M_1 ——多组分标准溶液A中, 内消旋酒石酸的质量, 单位为毫克 (mg) ;
- M_2 ——多组分标准溶液A中, D-及L-酒石酸的质量, 单位为毫克 (mg) 。

A. 2. 5. 4 草酸标准溶液 B 中草酸的浓度

按照表A.1制备校准溶液(I-VII): 用移液枪分别转移以下体积的草酸标准溶液B至7个50mL的烧瓶中, 待分析。

表A. 1 校准溶液

| 溶液(mL) | I | II | III | IV | V | VI | VII |
|--------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 草酸标准溶液B(A.2.5.2.2) | 0 | 0.2 | 1.0 | 2.5 | 5.0 | 7.5 | 10.0 |

添加50mL的硫酸 (A. 2. 3. 1) 确定总质量, 将结果精确到0. 1mg。用表A. 1中7个标准溶液来绘制曲线计算方程 (A. 2. 6. 1. 2) 。

草酸标准溶液B中草酸的浓度按公式 (A.5) 、(A.6)计算:

草酸的质量 M_3 :

$$M_3 = M_{cqs} \times \frac{90.0}{126.1} \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

- M_3 ——草酸标准溶液B中草酸的含量, 单位为毫克 (mg) ;
- M_{cqs} ——草酸标准溶液B中二水合草酸的含量, 单位为毫克 (mg) ;
- 90.0 ——草酸的分子量;
- 126.1 ——二水合草酸的分子量。

草酸标准溶液B中, 草酸浓度 x_3 :

$$x_3 = \frac{M_3 \cdot V_c}{M_t \cdot M_{cqs}} \dots\dots\dots (A.6)$$

式中:

- M_t ——草酸标准溶液B的质量, 单位为克 (g) ;
- M_3 ——草酸标准溶液B中草酸的质量, 单位为毫克 (mg) ;
- V_c ——表A.1中, 抽取的草酸标准溶液B的质量, 单位为克 (g) ;
- M_{cqs} ——表A.1中, 配制好的草酸标准溶液B的质量, 单位为毫克 (mg) 。

A. 2. 5. 5 测试样品

称取500mg样品, 置于50 mL烧瓶中, 使用25mL水稀释, 加入1mL NaOH溶液 (A.2.3.6),

静置至少1h使得Fe(OH)₃充分沉淀。确定总质量，精确到0.1 mg。测试样品溶液经注射器式滤器过滤后，注入小玻璃瓶中，待分析。

A. 2. 5. 6 测定

分别注射 20 μL 的多组分标准溶液 A (A.2.5.2.1)，草酸标准溶液 B (A.2.5.4)，和过滤后的测试样品溶液 (A.2.5.5) 到液相色谱仪中。使用折光率检测器记录液相色谱法的结果，并确定各组分的峰值面积 (=A)。

A. 2. 6 结果计算

A. 2. 6. 1 标准曲线绘制

A. 2. 6. 1. 1 标准曲线的测量范围见表A.2。

表 A. 2 标准曲线的测量范围

| 组分 | 标样浓度范围 | mTA浓溶液测量范围 |
|----------|---------------|------------|
| 内消旋-酒石酸 | 45 mg~55mg | 9%~11% |
| D-及L-酒石酸 | 20 mg~30mg | 4%~6% |
| 草酸 | 0.05 mg~2.5mg | 0.01%~0.5% |

按照A.2.5.6，测试两份多组分标准溶液A (A.2.5.2.1)，对相应峰面积进行积分。以组分q的浓度为横坐标，组分q的峰面积为纵坐标绘制标准曲线并计算回归方程式 (A.7)。

A. 2. 6. 1. 2 组分q(内消旋酒石酸、D-及L-酒石酸和草酸)校准函数

组分q标准曲线的截距 a_q 和斜率 b_q ，按照校准函数 (A.7) 计算：

$$Y = a_q + b_q X \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

- a_q ——组分q标准曲线的截距；
- b_q ——组分q标准曲线的斜率；
- Y ——标准样中组分q的峰面积 (Ac)；
- x ——标准样中组分q的浓度，单位为毫克每克 (mg/g)，由式 (A.3) (A.4) (A.6) 计算。

A. 2. 6. 2 测试样品中各组分q的浓度

测试样品中各组分浓度 $c(q)$ 按式 (A.8) 计算：

$$c(q) = \frac{(A_{Tq} - a_q) \times M}{M_s \times D_q} \times 100\% \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

- a_q ——组分q标准曲线的截距；
- b_q ——组分q标准曲线的斜率；
- A_{Tq} ——测试样品溶液中组分q的峰面积；
- M_s ——测试部分的质量，单位为毫克 (mg)；
- M ——50mL烧瓶 (A.2.5.5) 中组分的质量，单位为克 (g)。

A. 2. 7 精密度

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于0.2%。

五、茶黄素

英文名称: Theaflavins

功能分类: 抗氧化剂

(一) 用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------------|---------------------------------------|--------------|--------------------|
| 02.0 | 脂肪, 油和乳化脂肪制品 | 0.4 | |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | 0.4 | |
| 04.05.02.01 | 熟制坚果与籽类(仅限油炸坚果与籽类) | 0.2 | |
| 04.05.02.03 | 坚果与籽类罐头 | 0.2 | |
| 05.02.01 | 胶基糖果 | 0.4 | |
| 06.03.02.05 | 油炸面制品 | 0.2 | |
| 06.06 | 即食谷物, 包括碾轧燕麦(片) | 0.2 | |
| 06.07 | 方便米面制品 | 0.2 | |
| 07.0 | 焙烤食品 | 0.4 | |
| 08.02 | 预制肉制品 | 0.3 | |
| 08.03 | 熟肉制品 | 0.3 | |
| 09.0 | 水产及其制品(包括鱼类、甲壳类、贝类、软体类、棘皮类等水产及其加工制品等) | 0.3 | |
| 09.03 | 预制水产品(半成品) | 0.3 | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.1 | |
| 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 0.1 | |
| 14.04 | 碳酸饮料 | 0.2 | |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.8 | |
| 14.07 | 特殊用途饮料 | 0.2 | |
| 14.08 | 风味饮料 | 0.2 | |
| 14.09 | 其他类饮料 | 0.2 | |
| 16.01 | 果冻 | 0.2 | 如用于果冻粉, 按冲调倍数增加使用量 |
| 16.02.02 | 茶制品(包括调味茶和代用茶) | 0.2 | |
| 16.06 | 膨化食品 | 0.2 | |

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于以新鲜茶叶或茶多酚为原料, 利用新鲜茶叶中天然含有的多酚氧化酶系, 经生物发酵, 乙酸乙酯浸提、食品工业用吸附树脂纯化, 再经浓缩、干燥制得的食物添加剂茶黄素。

2 技术要求

2.1 感官要求: 应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|----|------|
|----|----|------|

| | | |
|----|---------|------------------------------------|
| 色泽 | 茶褐色或棕黄色 | 取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光线下，观察其色泽和状态。 |
| 状态 | 粉末 | |

2.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指标 | 检验方法 | |
|------------------------|----|------|------------------------|
| 茶黄素, w/% | ≥ | 20.0 | 附录 A 中 A.3 |
| 咖啡碱, w/% | ≤ | 5.0 | GB/T 8312 |
| 水分, w/% | ≤ | 6.0 | GB/T 8304 ^a |
| 总灰分, w/% | ≤ | 2.0 | GB/T 8306 |
| 砷 (以 As 计) / (mg/kg) | ≤ | 2.0 | GB 5009.11 |
| 重金属 (以 Pb 计) / (mg/kg) | ≤ | 10 | GB5009.74 |

^a干燥温度和时间分别为 105℃±2℃和 4h。

2.3 微生物指标：应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

| 项 目 | 限量 (若非指定, 均以/25g 表示) | 检验方法 | |
|----------------|----------------------|------------|------------|
| 菌落总数/ (CFU/g) | ≤ | 1000 | GB 4789.2 |
| 霉菌和酵母/ (CFU/g) | ≤ | 100 | GB 4789.15 |
| 大肠菌群/ (MPN/g) | ≤ | 3.0 | GB 4789.3 |
| 大肠埃希氏菌 | 不得检出 | GB 4789.38 | |
| 沙门氏菌 | 不得检出 | GB 4789.4 | |

附录A

检验方法

A.1 一般规定

本质量规格要求除另有规定外，所用试剂均为分析纯，所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，应按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备，试验用水应符合 GB/T 6682 的规定。试验中所用溶液在未注明用何种溶液配制时，均指水溶液。

A.2 鉴别试验

A.2.1 颜色反应

铝盐与茶黄素复合产生红色，于波长 525nm 具有最大吸收。

取 1mL 浓度为 0.2mg/mL 的茶黄素甲醇溶液，置于 10mL 容量瓶，加入 2mL 浓度为 0.1mol/L 的三氯化铝溶液，甲醇定容，充分显色 20min，于 525nm 具有最大吸收。

A.2.2 指纹图谱分析

A.2.2.1 标准溶液的制备：称取茶黄素标准品（茶黄素含量≥80%）10mg，用 95%的乙醇溶液溶解成 50mL，经 0.45μm 的滤膜过滤。

A.2.2.2 样品的制备：称取样品 0.1g，用 15mL 乙醇溶解后移入 100mL 容量瓶内，用蒸馏水定容至 100mL，混匀，经 0.45μm 的滤膜过滤。

A.2.2.3 色谱条件：

- a) 色谱柱：C18 反相色谱柱 5.0um×4.6mm×200mm；
- b) 流动相：A 0.1%磷酸溶液，经 0.45μm 的滤膜过滤；

B 乙腈(色谱纯)。

- c) 柱温: 35.0°C;
- d) 流速: 2.0mL/min;
- e) 波长: 380nm;
- f) 洗脱梯度见表 A.1。

表 A.1 洗脱梯度

| 时间 (min) | A% | B% |
|----------|----|----|
| 0 | 90 | 10 |
| 0.5 | 90 | 10 |
| 5 | 79 | 21 |
| 25 | 74 | 26 |
| 28 | 90 | 10 |

A. 2. 2. 4 测定: 取标准溶液和样品溶液 10 μ L, 注入色谱仪, 测定, 绘制标准图谱, 和样品的图谱相比较。

A. 2. 2. 5 指纹图谱见图 A. 1。

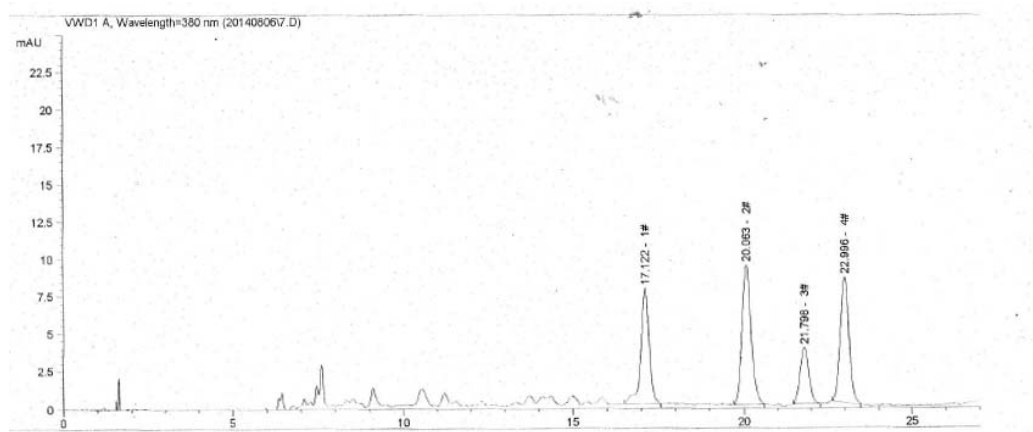


图 A.1 指纹图谱

A. 3 茶黄素含量的测定

A. 3. 1 试剂和材料

- A. 3. 1. 1 95%的乙醇。
- A. 3. 1. 2 乙酸乙酯(分析纯)。
- A. 3. 1. 3 碳酸氢钠(分析纯)。

A. 3. 2 仪器和设备

紫外可见分光光度计。

A. 3. 3 操作步骤

准确称量 0.1g 样品, 用水定容至 100mL, 摇匀, 准确移取均匀试液 30mL 于 60mL 筒形分液漏斗中, 迅速加入 30mL 乙酸乙酯, 震荡 5min, 静置分层, 移取酯相 15mL 至另一 30mL 筒形分液漏斗中, 并加入 15mL 现配的 2.5%碳酸氢钠溶液, 再震荡 30s, 最后移取酯相 4mL 至 25mL 容量瓶中, 并加入乙醇溶液定容, 充分摇匀。以乙醇溶液为空白, 1cm 比色杯 380nm 下测定吸光值 A。

A. 3. 4 标准曲线的制作

称取 80%的标准品 0.1g, 于 100mL 容量瓶中做母液。分别移取 0 mL、5mL、10mL、15mL、20mL 用乙醇定容至 100mL, 配成标准溶液, 于 380nm 处测定吸光值, 绘成标准曲线, 其中斜率为 a, 截距为 b。

A. 3.5 计算

茶黄素的质量分数 w 按式(A.1)计算:

$$w = \frac{E \times 100 \times 25/4}{m \times (1 - w_1) \times 1000} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

E——根据标准曲线计算的样品浓度, 单位为毫克每毫升 (mg/mL), $E=aA+b$ (A 为吸光值);

m——试样的质量, 单位为克 (g);

w_1 ——试样的干燥失重, %;

100——定容至 100mL;

25/4 ——4mL 稀释到 25mL;

1000 ——单位值换算 1g=1000mg。

六、 2(4)-乙基-4(2),6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪

英文名称：2(4)-Ethyl-4(2),6-dimethyldihydro-1,3,5-dithiazinane

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由丙醛、硫化氢、乙醛和氨等为原料经化学反应制得的食物添加剂 2(4)-乙基-4(2),6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪。

2 化学名称、分子式、结构式、分子量

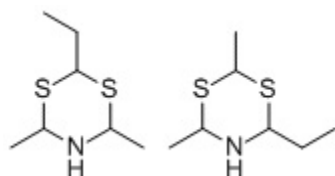
2.1 化学名称

2(4)-乙基-4(2),6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪

2.2 分子式

$C_7H_{15}NS_2$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

312.51（按 2007 年国际相对原子质量）

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-------|-------------------|
| 色泽 | 浅黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察。 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 葱蒜样气息 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|--------|---|------|
| 含量，w/% | \geq 90.0（2-乙基-4,6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪和 4-乙基-2,6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪两个异构体之和） ^a | 附录 A |

| | | |
|---|-------------|--------------|
| 折光指数(20℃) | 1.543~1.546 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25℃/25℃) | 1.072~1.075 | GB/T 11540 |
| * 次要组分为 3,5-二乙基-1,2,4-三硫杂环戊烷 和 2,4,6-三甲基二氢-4H-1,3,5-二噻嗪 | | |

附录A

2(4)-乙基-4(2), 6-二甲基二氢-1, 3, 5-二噻嗪含量的测定

A. 1 仪器和设备

A. 1. 1 色谱仪：按 GB/T 11538—2006 中第 5 章的规定。

A. 1. 2 柱：毛细管柱。

A. 1. 3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A. 2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

A. 3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂 2(4)-乙基-4(2),6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪气相色谱图及操作条件参见附录

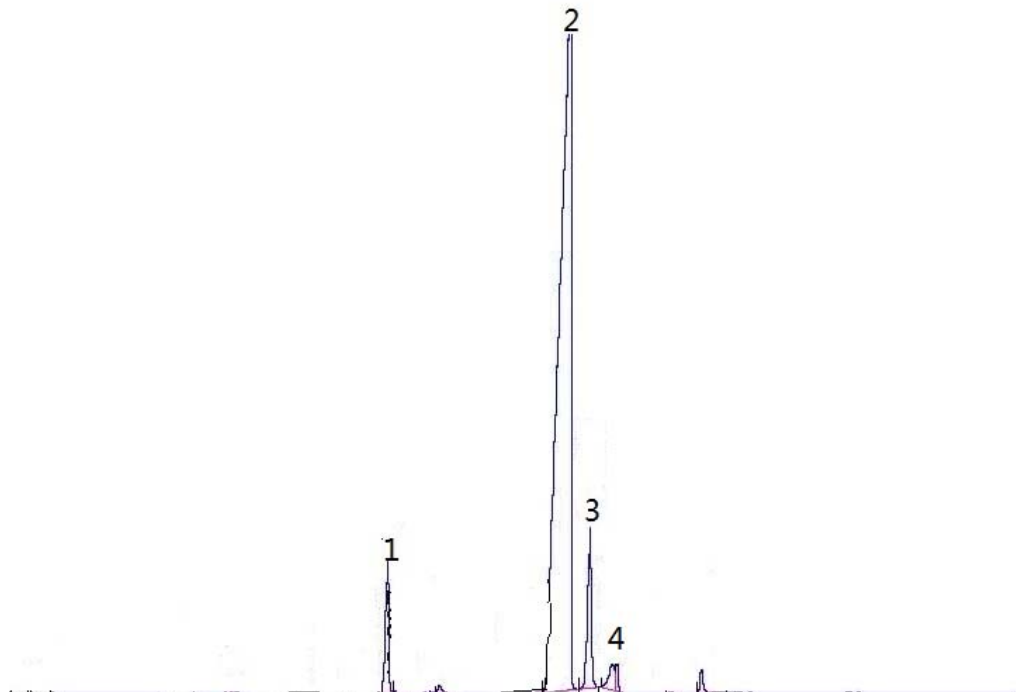
B。

附录 B

食品添加剂 2(4)-乙基-4(2), 6-二甲基二氢-1, 3, 5-二噻嗪气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B. 1 食品添加剂 2(4)-乙基-4(2), 6-二甲基二氢-1, 3, 5-二噻嗪气相色谱图

食品添加剂 2(4)-乙基-4(2),6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪气相色谱图见图 B.1。



说明：

- 1——2,4,6-三甲基二氢-4H-1,3,5-二噻嗪；
- 2——2-乙基-4,6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪；
- 3——4-乙基-2,6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪；
- 4——3,5-二乙基-1,2,4-三硫杂环戊烷。

图 B.1 食品添加剂 2(4)-乙基-4(2),6-二甲基二氢-1,3,5-二噻嗪气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长 50 m，直径 0.32 mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇 20000。

B.2.3 膜厚：0.50 μm 。

B.2.4 色谱炉温度：75 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 4 min，然后线性程序升温从 75 $^{\circ}\text{C}$ 至 225 $^{\circ}\text{C}$ ，速率 5 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，最后在 225 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 10 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06 MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μL 。

B.2.11 分流比：75:1。

七、 3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮

英文名称: 3-Heptyldihydro-5-methyl-2(3H)-furanone

功能分类: 食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品(GB2760-2014表B.1食品类别除外),用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由3-乙酰基-5-甲基二氢-2(3H)-呋喃酮和庚醛为原料经化学反应制得的食品添加剂3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮。

化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

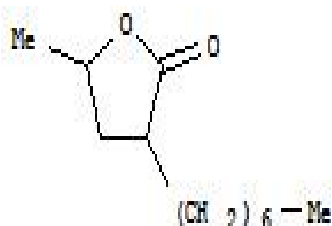
2.1 化学名称

3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮

2.2 分子式

$C_{12}H_{22}O_2$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

198.31(按2007年国际相对原子质量)

技术要求

3.1 感官要求:应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-----|-------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内,用目测法观察。 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 果香 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标:应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|-------------------|------------------|--------------|
| 含量, w/% | ≥ 95.0 (顺反异构体之和) | 附录 A |
| 折光指数(20 °C) | 1.443~1.450 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25 °C/25 °C) | 0.928~0.942 | GB/T 11540 |

附录 A

3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪:按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱:毛细管柱。

A.1.3 检测器:氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

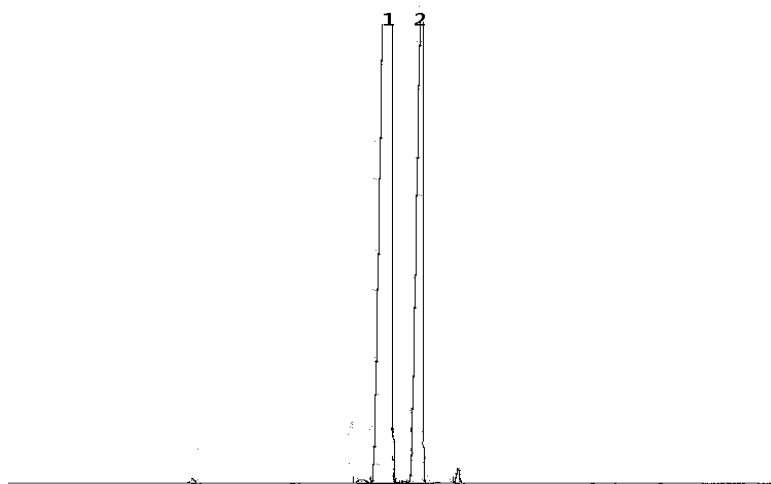
食品添加剂 3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附录 B

食品添加剂 3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮气相色谱图

食品添加剂 3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮气相色谱图见图 B.1。



说明：

- 1——顺式-3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮；
- 2——反式-3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮。

图 B.1 食品添加剂 3-庚基二氢-5-甲基-2(3H)-呋喃酮气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长 25 m，内径 0.20 mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇 20000。

B.2.3 膜厚：0.20 μm。

B.2.4 色谱炉温度：75 °C 恒温 4 min，然后线性程序升温从 75 °C 至 225 °C，速率 8 °C/min，最后在 225 °C 恒温 8 min。

B.2.5 进样口温度：250 °C。

B.2.6 检测器温度：250 °C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06 MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μL。

B.2.11 分流比：75:1。

八、 香兰醇

英文名称: Vanillyl alcohol

功能分类: 食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品 (GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外), 用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由香兰素为原料经化学反应制得的食物添加剂香兰醇。

化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

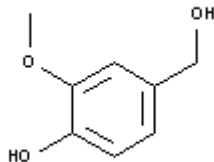
2.1 化学名称

4-羟基-3-甲氧基苄醇

2.2 分子式

$C_8H_{10}O_3$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

154.17(按 2007 年国际相对原子质量)

技术要求

3.1 感官要求: 应符合表1的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-----------------|----------------------|
| 色泽 | 白色至浅黄色, 久置成棕黄色 | 将试样置于一洁净白纸上, 用目测法观察。 |
| 状态 | 结晶性粉末 | |
| 香气 | 温和的甜香、膏香、香兰素样香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标: 应符合表2的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---------|--------|------|
| 含量, w/% | ≥ 98.0 | 附录 A |

附录 A

香兰醇含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪: 按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱: 毛细管柱。

A.1.3 检测器: 氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法: 按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

试样制备：称取试样 2 g 溶于 1 mL 无水乙醇中，摇匀备用

A.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

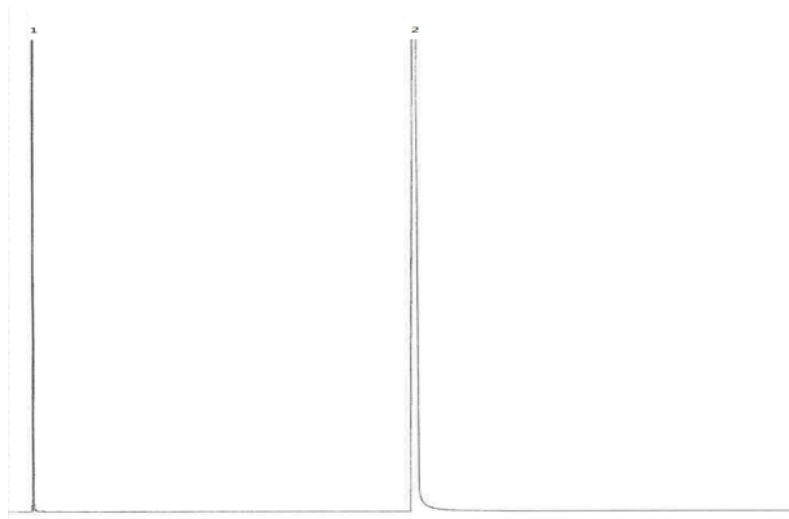
食品添加剂香兰醇气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附录 B

食品添加剂香兰醇气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂香兰醇气相色谱图

食品添加剂香兰醇气相色谱图见图 B.1。



说明：

1——乙醇(溶剂)；

2——香兰醇。

图 B.1 食品添加剂香兰醇气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长25 m，内径0.20 mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇20000。

B.2.3 膜厚：0.33 μm 。

B.2.4 色谱炉温度：75 $^{\circ}\text{C}$ 恒温4 min，然后线性程序升温从75 $^{\circ}\text{C}$ 至225 $^{\circ}\text{C}$ ，速率8 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，最后在225 $^{\circ}\text{C}$ 恒温8 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06 MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μL 。

B.2.11 分流比：75:1。

九、 6-[5(6)-癸烯酰氧基]癸酸

英文名称：6-[5(6)-Decenoyloxy]decanoic acid

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由戊位癸内酯为原料经过水解、脱水、蒸馏制得的食物添加剂6-[5(6)-癸烯酰氧基]癸酸。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

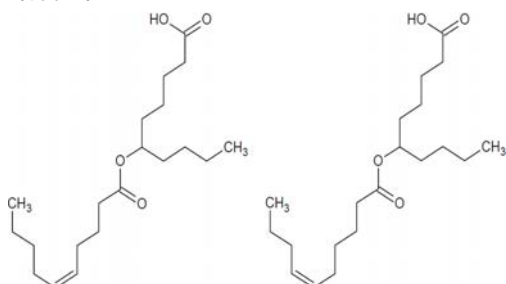
2.1 化学名称

6-[5(6)-癸烯酰氧基]癸酸

2.2 分子式

$C_{20}H_{36}O_4$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

340.5（按2007年国际相对原子质量）

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|--------|-------------------|
| 色泽 | 无色至淡黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察。 |
| 状态 | 液体 | |
| 气味 | 乳样香气 | GB/T14454.2 |

1.2 技术要求：应符合表2的规定。

表2 技术要求

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---------------------------------------|---------------|--------------|
| 6-(5(6)-癸烯酰氧基)癸酸含量(GC，面积归一化法)， w/% | ≥ 96 | GB/T 11538 |
| 折光指数（20℃） | 1.4550~1.4620 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度（20℃/20℃） | 0.9520~0.9620 | GB/T 11540 |

十、葡萄糖基甜菊糖苷

英文名称: Glucosyl Steviol Glycosides

功能分类: 食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品 (GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外), 用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于以甜叶菊 (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) 叶为原料, 经酶法对在甜叶菊叶中提取的甜菊糖苷进行葡萄糖基化, 然后经蒸发浓缩、喷雾干燥而得食品添加剂葡萄糖基甜菊糖苷。

2 技术要求

2.1 感官要求: 应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|-----|--------|--------------------------------------|
| 色泽 | 白色或淡黄色 | 取适量样品置于清洁、干燥的玻璃皿中, 在自然光线下, 观察其色泽和状态。 |
| 性状 | 粉末状 | |

2.2 理化指标: 应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 | |
|---------------------|-----|-------------|--------------|
| 葡萄糖基甜菊糖苷 (GSG), w/% | ≥ | 75.0 | 附录 A 中 A.3 |
| 瑞鲍迪苷A+甜菊苷, w/% | ≤ | 6.0 | |
| 瑞鲍迪苷A, w/% | ≤ | 4.0 | |
| 甜菊苷, w/% | ≤ | 4.0 | |
| 麦芽糊精, w/% | ≤ | 20.0 | |
| 旋光度 | | +65° ~ +75° | GB/T 14454.5 |
| 相对密度 | | 0.2~0.6 | GB/T 11540 |
| pH | | 4.5~7.0 | GB/T 9724 |

附录 A

检验方法

A.1 一般规定

本质量规格要求所用试剂和水, 在没有注明其他要求时, 均指分析纯试剂和GB/T 6682中规定的三级水。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时, 均指水溶液。

A.2 鉴别试验

白色或淡黄色粉末, 易溶于水, 微溶于乙醇。

A.3 葡萄糖基甜菊糖苷, 甜菊糖苷, 麦芽糊精的测定方法

A.3.1 原理

通过吸附色谱法和高效液相色谱法能够测定甜菊糖苷总含量 (TSG)、残余麦芽糊精 (RD)、未反应的甜菊糖苷以及葡萄糖基甜菊糖苷比例。

A.3.2 范围

围绕含有 α -1, 4-葡萄糖基甜菊糖苷 (GSG) 混合物的终产品, 并适用于甜菊糖苷总含量以干基计在60~102%范围内的固体样品。

A. 3. 3设备和试剂

- A. 3. 3. 1 高效液相色谱法 (HPLC) ; 设备需配备二元泵, 自动取样器, 柱温箱和DAD检测器, 接口与数据采集软件;
- A. 3. 3. 2 HPLC氨基柱, 4.6mm x 250mm, 5 μ m颗粒;
- A. 3. 3. 3 精确度为0.0001g的分析天平;
- A. 3. 3. 4 卡尔费休库仑滴定仪;
- A. 3. 3. 5 实验室用真空旋转蒸发仪;
- A. 3. 3. 6 真空烘箱;
- A. 3. 3. 7 水分仪;
- A. 3. 3. 8 真空溶剂过滤系统, 全玻璃材质;
- A. 3. 3. 9 真空系统过滤器: 聚丙烯材质, 0.2 μ m, 47mm;
- A. 3. 3. 10 A级容量瓶和移液管;
- A. 3. 3. 11 装满200 mL 大孔吸附树脂的玻璃柱 (内径为25mm) ;
- A. 3. 3. 12 乙腈, HPLC等级;
- A. 3. 3. 13 水, HPLC等级;
- A. 3. 3. 14 乙醇、试剂等级、系统设备, 或其他等效物;
- A. 3. 3. 15 瑞鲍迪昔A标准品;
- A. 3. 3. 16 甜菊苷标准品;
- A. 3. 3. 17 瑞鲍迪昔C标准品;
- A. 3. 3. 18 瑞鲍迪昔F标准品;
- A. 3. 3. 19 杜克昔A标准品;
- A. 3. 3. 20 甜茶苷标准品;
- A. 3. 3. 21 醋酸铵, 试剂等级;
- A. 3. 3. 22 冰醋酸, 试剂等级。

A. 3. 4 安全注意事项

- A. 3. 4. 1 在处理材料、清理溢出液体和废物时, 应始终遵循危险化学品安全措施与应急处置原则。
- A. 3. 4. 2 对于上述步骤中所使用的化学品, 应遵守物料安全数据表中列出的所有预防措施及危险注意事项。
- A. 3. 4. 3 甜菊糖苷通常为粉末状, 在抖动、投料及搅拌过程中, 易产生空气粉尘, 可能会吸入到人的口、鼻中产生不适, 因此需要谨慎操作避免产生粉尘。

A. 3. 5 步骤

A. 3. 5. 1 TSG

试验溶液——准确称取约5g GSG, 并将其倒入250mL水中溶解。以小于15mL/min的速率, 将溶液加入装有200mL的大孔树脂的玻璃柱内 (内径为25mm), 然后用1000mL水冲洗树脂。以15mL/min或更低的速率使用1000mL50% (体积) 乙醇洗脱所吸附的甜菊糖苷。将所收集的乙醇洗脱物和水洗液蒸发至干燥, 然后将它们置于真空烘箱中, 在105 °C 的温度下干燥两个小时。对每一组分的干重进行称重并记录。通过公式计算TSG和RD的含量 (%)。

TSG的质量分数 w_1 按式 (A.1) 计算, RD含量的质量分数 w_2 按式 (A.2) 计算:

$$w_1 = \frac{m_1}{m_2 \times (100 - w_h) \times 10^{-2}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

m_1 ——干燥后乙醇组分总量, 单位为克 (g) ;

m_2 ——原样品的湿重, 单位为克 (g) ;

w_h ——含水率 (%) ;

$$w_2 = \frac{m_3}{m_2 \times (100 - w_h) \times 10^{-2}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

m_3 ——干燥后水组分总量, 单位为克 (g) ;

m_2 ——原样品的湿重, 单位为克 (g) ;

w_h ——含水率 (%) ;

验收标准:

样品回收率必须在98.0%到102.0%之间, 样品回收率 w_3 按式(A.3)计算:

$$w_3 = w_1 + w_2 \quad \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

w_1 ——TSG总含量的质量分数(%) ;

w_2 ——RD的含量的质量分数(%) ;

水洗液中甜菊糖苷含量低于10mg/L的, 必须通过HPLC对其水洗液进行检测。

A. 3. 5. 2未反应的甜菊糖苷含量

称取约3g GSG, 并将其倒入缓冲液(A.3.6.1.2)中溶解, 以配制100mL的溶液, 将其作为试验溶液。HPLC测定法按照甜菊糖苷的HPLC测定步骤(A.3.6.1)来测定未反应的甜菊糖苷(SG)的含量。样品的色谱图符合示例色谱图。通过下列从甜菊糖苷(A.3.5.1)的总含量中计算 α -葡萄糖基甜菊糖苷的含量, α -葡萄糖基甜菊糖苷的含量的质量分数 w_a 按式(A.4)计算:

$$w_a = w_1 - w_4 \quad \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

w_1 ——TSG的质量分数(%) ;

w_4 ——未反应的甜菊糖苷含量的质量分数(%) ;

A. 3. 5. 3 α -葡萄糖基甜菊糖苷的比例

称取约5g 的GSG, 并溶解于水, 以配制出100mL的溶液, 将其作为试验溶液。

HPLC分析依据葡萄糖基甜菊糖苷的HPLC测定步骤(A.3.6.2)来测定 α -葡萄糖基甜菊糖苷的面积比(%)。

从 α -葡萄糖基甜菊糖苷的含量(A.3.5.2)中计算 α -葡萄糖基甜菊糖苷的比例, α -葡萄糖基甜菊糖苷的比例 w_5 按式(A.5)计算:

$$w_5 = w_a \times A_1 \times 10^{-2} \quad \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

w_a —— α -葡萄糖基甜菊糖苷的含量的质量分数(%) ;

A_1 —— α -葡萄糖基甜菊糖苷的面积比;

A. 3. 6 HPLC分析

A. 3. 6. 1 甜菊糖苷HPLC分析

A. 3. 6. 1. 1 标准品和样品的水分平衡

甜菊糖苷是亲水化合物。标准品和样品在分析前应达到水分平衡。标准品和样品应与分析天平置于同一室内, 称重前应暴露放置在空气中不得少于24h, 间歇搅拌干粉确保样品均匀吸湿。在称重时, 应当使用卡尔费休库仑滴定仪测定所有标准品的水分值。样品中的水分值应用干燥失重法在105 °C 的温度下进行测定。也可使用其它水分仪, 将温度设置在105°C 。

A. 3. 6. 1. 2 配制流动相溶液

根据需要可以适当配制流动相溶液体积。

含水缓冲液(0.0125%醋酸、0.0125%醋酸铵)——该缓冲液是由在1L水中溶解0.125g醋酸铵(NH₄OAc)和125 μ L冰醋酸(乙酸)制备的。

流动相(乙腈: 缓冲液)——乙腈和缓冲液混合以制备乙腈比含水缓冲液为80: 20比例(%体积)的流动相溶液。将乙腈和含水缓冲液以适当的量添加在一起, 使溶液达到室温并对溶液进行脱气处理。

稀释液(100%缓冲液)——过滤1000 mL含水缓冲液, 并即刻使用。

A. 3. 6. 1. 3 配制标准溶液

Reb-A标准曲线——Reb-A曲线由5个浓度在200mg/L~2000mg/L的点组成。分别称取Reb-A(已经水分平衡)样品5 mg、10 mg、25 mg、40 mg和50mg(± 2 mg), 用稀释液将其分别溶于25 mL的容量瓶中并定容。

甜菊苷标准曲线——甜菊苷校准曲线由分布在2.5mg/L、5mg/L、50mg/L、100mg/L、500mg/L、1000mg/L和2000mg/L的7个浓度点组成。配制与Reb-A标准对照品类似的2000mg/L甜菊苷标准原液。稀释至所需浓度。

甜菊糖苷——保留时间标记溶液(M6), 含以下甜菊糖苷每一种约100mg/L(用稀释

液配制而成)：甜茶苷、杜克苷A、甜菊苷、瑞鲍迪苷C、瑞鲍迪苷F及瑞鲍迪苷A。

配制样品——按第A.3.5.1节和A.3.5.2节所述的步骤配制样品溶液。

A.3.6.1.4 仪器使用条件见表A.1。

表A.1 仪器使用条件

| | |
|---------|--|
| 色谱柱 | 氨基柱, 250 x 4.6 mm, 5μm |
| 温度 | 30°C |
| 等度流动相 | 20%缓冲液、80%乙腈 |
| 流速 | 1.5 mL/min |
| 进样量 | 12 μL |
| 检测波长 | UV210 nm (4 nm bw), 参考: 260 nm (100 nm bw) |
| 运行时间 | 60 min |
| 自动进样器温度 | 室温 |

A.3.6.1.5 分析步骤

A.3.6.1.5.1 系统启动/适用性

检测器灵敏度检查: 进样2.5 mg/L甜菊苷标准溶液, 确认甜菊苷峰值与噪音的信噪比≥3; 如果没有, 则需对仪器进行检查, 确保信噪比达到≥3后再进行下一步操作。

拖尾因子: 用Reb-A2000mg/L的标品溶液进样, 并利用该峰计算拖尾因子-T。拖尾因子: 0.8≤T≤2。

信噪比: 计算甜菊苷标准溶液进样的信噪比。检测限 (LOD) 是5 mg/L的甜菊苷标准溶液: 该标准溶液的信噪比必须为≥10。检测限 (LOD) 是2.5 mg/L的甜菊苷标准溶液: 信噪比必须为≥3。

分离甜菊糖苷: 进样M6标准品溶液, 甜菊苷和瑞鲍迪苷C两峰应明显分离。记录每个甜菊糖苷的保留时间 (A.3.8.1)。

A.3.6.1.5.2 分析序列

进行系统适用性检查后, 依据浓度从低到高的原则将所有剩余标准溶液依次进样, 之后是样品进样; 在最多12次样品进样后及在样品分析序列结束后, 分别再进样2000 mg/L的甜菊苷和Reb A标准品溶液进行备份标定。

A.3.6.1.5.3 积分参数

使用液相色谱分析仪自带软件工具完成积分。

A.3.6.1.6 计算

A.3.6.1.6.1 峰面积的相对标准偏差

峰面积的相对标准偏差 r_1 按式 (A.6) 计算:

$$r_1 = \frac{S_1}{x} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.6)$$

式中:

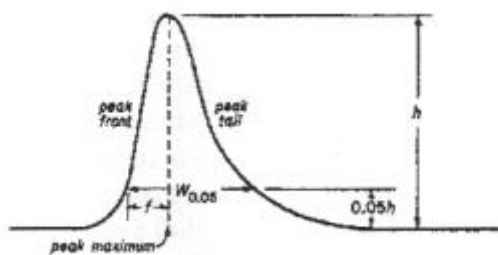
S_1 ——标准偏差值= $(\sum (x-x)^2) / (N-1) ^{1/2}$;

x ——平均值= $(x_1 + x_2 + x_3 + x_n) / N$;

x_n ——峰面积;

N ——样品总数量。

A.3.6.1.6.2 拖尾因子 (T)



拖尾因子T按式 (A.7) 计算:

$$T = \frac{W_{0.05}}{2f} \quad \dots\dots\dots (A.7)$$

式中:

$W_{0.05}$ ——5%高度时的峰值宽度;

f ——从最大峰值到峰值前沿在x轴上的数值之间的距离,并在峰值基线以上5%处进行测量。

A.3.6.1.6.3 标准回收率

标准回收率 p 按式(A.8)计算:

$$p = \frac{c_1}{c_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.8)$$

式中:

c_1 ——曲线中的浓度计算值;

c_2 ——理论浓度。

A.3.6.1.6.4 分析计算

通过M6标准品溶液匹配保留时间确定目标分析物。

测定标准品溶液和样品中目标分析物的峰响应面积。

测定Reb A标准品的系统漂移。测定2000mg/L时Reb A的响应面积,并计算相对标准偏差,相对标准偏差要求: $\leq 2.0\%$ 。

以Reb A或者甜菊苷浓度(单位mg/L)为纵坐标及其对应的响应面积为横坐标绘制充分拟合的线性回归标准曲线。或者,也可使用数据采集软件来绘制校准曲线。

从标准曲线的线性回归方程,计算出被分析物在样品中的浓度(单位mg/L)(Reb A采用Reb A曲线,所有其它分析物采用甜菊苷曲线)。或者使用数据采集软件来计算(使用软件绘制的校准曲线)分析物的浓度。分析物的浓度 Y 按式(A.9)计算:

$$Y = AX + B \quad \dots\dots\dots (A.9)$$

式中:

X ——峰响应面积;

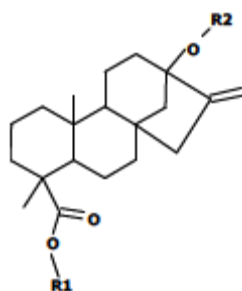
A ——斜率;

B ——y轴截距。

校正样品中各分析物的浓度,如下所示:

将各个糖苷(甜茶苷、杜克苷A、瑞鲍迪苷C、瑞鲍迪苷F)的浓度乘以该糖苷的校正因子,来校正它和甜菊苷之间的分子量上的差异(见表A.2)。

甜菊糖苷的结构式如下:



表A.2 甜菊糖苷R1和R2基团,分子式与对应分子量

| 名称 | 缩写 | R1 | R2 | 摩尔重量 (g/mol) | 校正因子 |
|--------|-------|---------------------------|---|--------------|------|
| 杜克苷 A | Dul A | β glc- | α rha- β glc- | 788.88 | 0.98 |
| 瑞鲍迪苷 A | Reb A | β glc- | (β glc) 2- β glc- | 967.03 | - |
| 瑞鲍迪苷 C | Reb C | β glc- | (β glc, α rha) - β glc- | 951.02 | 1.18 |
| 瑞鲍迪苷 F | Reb F | β glc- | (β glc, β xyl) - β glc- | 936.99 | 1.16 |
| 甜茶苷 | Rub | β glc- β glc- | β glc- β glc- | 642.73 | 0.80 |
| 甜菊苷 | Stev | β glc- | β glc- β glc- | 804.88 | - |

样品中Reb A和其他糖苷的重量百分比 w 按式(A.10)计算:

$$w = c_3 / c_4 \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.10)$$

式中:

c_3 ——分析物浓度, mg/L;

c_4 ——样品浓度, mg/L。

可通过下述因子 (F) 乘以 W (重量百分比) 来校正 RebA 和所有其他糖苷的重量百分比 (扣除水分), 校正因子 F 按式 (A.11) 计算:

$$F = 100 / (100 - M) \quad \dots\dots\dots (A.11)$$

式中:

M ——样品水分, %。

样品中甜菊糖苷 (SG) 重量百分比 w_{SG} 按式 (A.12) 计算:

$$W_{SG} = W_{Rub} + W_{DulA} + W_{RebC} + W_{RebF} + W_{Stev} + W_{RebA} \quad \dots\dots\dots (A.12)$$

式中:

W_{DulA} ——样品中 DulA 重量百分比, (%) ;

W_{RebC} ——样品中 Reb C 重量百分比, (%) ;

W_{RebF} ——样品中 Reb F 重量百分比, (%) ;

W_{Stev} ——样品中 Stev 重量百分比, (%) ;

W_{RebA} ——样品中 Reb A 重量百分比, (%) 。

A. 3. 6. 1. 7 验收标准

A. 3. 6. 1. 7. 1 标准曲线验收标准

RebA 的标准曲线——对于所有校准曲线中所用的不同 RebA 浓度水平, 其标准品回收率必须在 $100 \pm 3\%$, 标准曲线的相关系数可接受标准是 ≥ 0.9900 。

甜菊苷标准曲线——对于所有校准曲线中所用的不同甜菊苷浓度水平, 其标准品回收率必须在 $100.0 \pm 10\%$ 内, 除了最低浓度水平 (2.5mg/L) 时标准品回收率必须在 $100.0 \pm 20\%$ 内。标准曲线的相关系数可接受标准是 ≥ 0.9900 。

A. 3. 6. 1. 7. 2 序列标准品 (标准品检查) ——甜菊苷和 Reb A 的序列标准品回收率 (见 A.3.6.1.6.3) 必须在 $100.0 \pm 2\%$ 内。

A. 3. 6. 1. 7. 3 样品——平行样品的 SG 及 Reb-A 检测结果的 % 相对标准偏差 RSD 应不超过 2.0 %。其他糖苷的 % 相对标准偏差, 当含量低于 5mg/L 时 (在样品中含量对应为 0.1%), 应不超过 50%; 当含量高于 5mg/L 的时, 应不超过 20%。当样品的 % 相对标准偏差不属于上述范围时, 重新配制新鲜样品, 直到新样品通过质量控制检查。

A. 3. 6. 2 葡萄糖基甜菊糖苷梯度 HPLC 测定步骤

A. 3. 6. 2. 1 流动相 (A-乙腈, B-水)

对乙腈和水进行过滤和脱气。

A. 3. 6. 2. 2 稀释液 (100% 水)

过滤 1000mL 水, 并即刻使用。

A. 3. 6. 2. 3 标准品配制 (M6)

称取甜茶苷、杜克苷 A、甜菊苷、瑞鲍迪苷 C、瑞鲍迪苷 F 和瑞鲍迪苷 A 标准品中的每一种约 100mg/L 用稀释液配制成混合标样溶液。

A. 3. 6. 2. 4 样品配制

按 A.3.5.3 中描述的方法配制样品溶液 (约 5%) 。

A. 3. 6. 2. 5 仪器使用条件见表 A.3。

表 A. 3 仪器使用条件

| | |
|-------|---|
| 色谱柱 | 氨基柱, 250 x 4.6 mm, 5 μ m |
| 温度 | 30 $^{\circ}$ C |
| 梯度流动相 | A-乙腈, B-水 0 min A: B-80: 20 0~2 min A: B-80: 20 2~70 min A: B-50: 50 |
| 流速 | 1.0 mL/min |

| | |
|---------|--|
| 进样量 | 10 μ L |
| 检测波长 | UV210 nm (4 nm bw), 参考: 260 nm (100 nm bw) |
| 运行时间 | 70 min |
| 自动进样器温度 | 室温 |

A. 3. 6. 2. 6 分析步骤

甜菊糖苷分离: 进样M6溶液。甜菊苷和瑞鲍迪苷C两峰之间应有明确分离。记录每个甜菊糖苷保留时间 (A.3.8.2)。

A. 3. 6. 2. 7 分析序列

先进样样品, 然后在最多进样12个样品后, 及样品序列测试结束后进样标准品用于定量检测。

A. 3. 6. 2. 8 积分参数

使用液相色谱分析仪自带软件工具完成积分。示例色谱图附于 (图A.3) 附录部分。

A. 3. 6. 2. 9 计算

通过将洗脱图与示例色谱图 (图A.2, 图A.3) 进行比较的方式, 识别每个 α -葡萄糖基甜菊糖苷。

对所有峰进行积分 (未反应糖苷除外)。使用色谱仪自带数据采集软件工具测定 α -葡萄糖基甜菊糖苷的比例 (% 面积)。

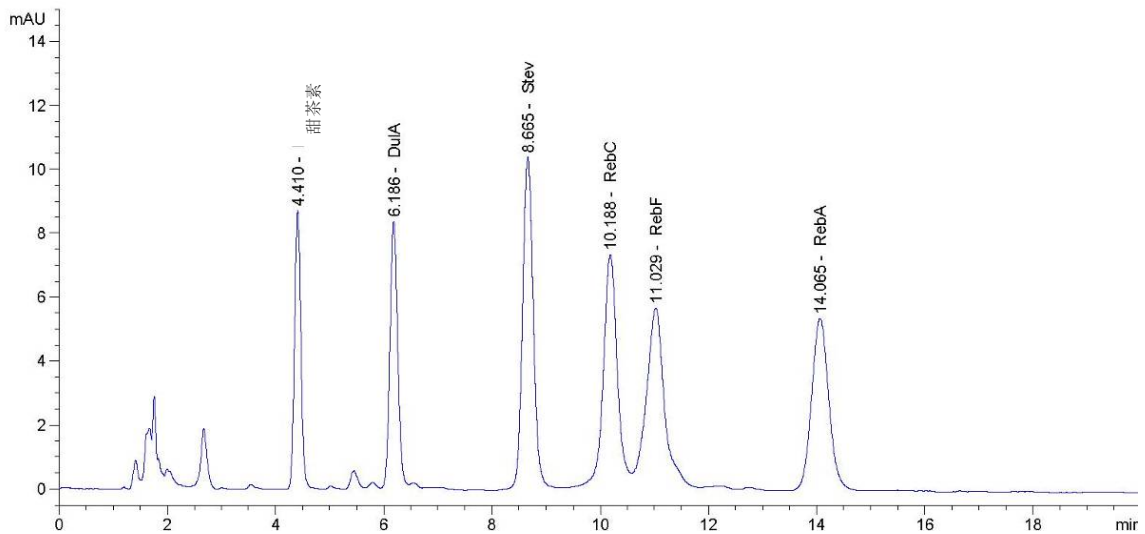
记录下每个 α -葡萄糖基甜菊糖苷的比例。

A. 3. 7 结果报告

未反应的甜菊糖苷的浓度和TSG浓度应按照干基重量%进行报告。 α -葡萄糖基甜菊糖苷的比例以面积%为基础进行报告。两个样品重复检测结果的平均值作为报告值。

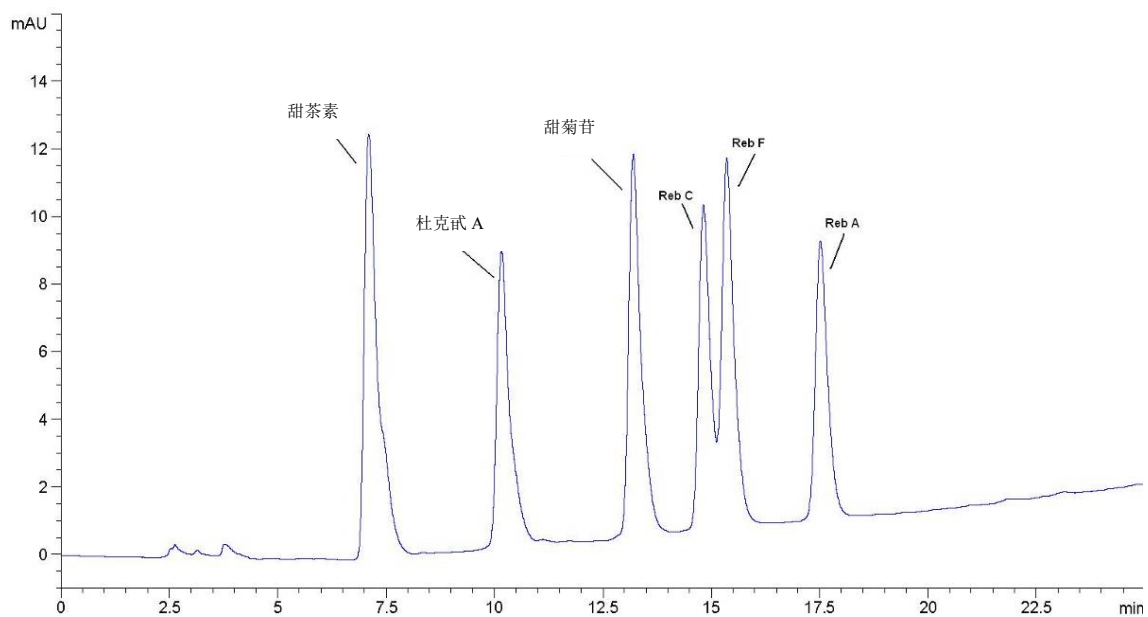
A. 3. 8 附件

A. 3. 8. 1 M6样品HPLC色谱图



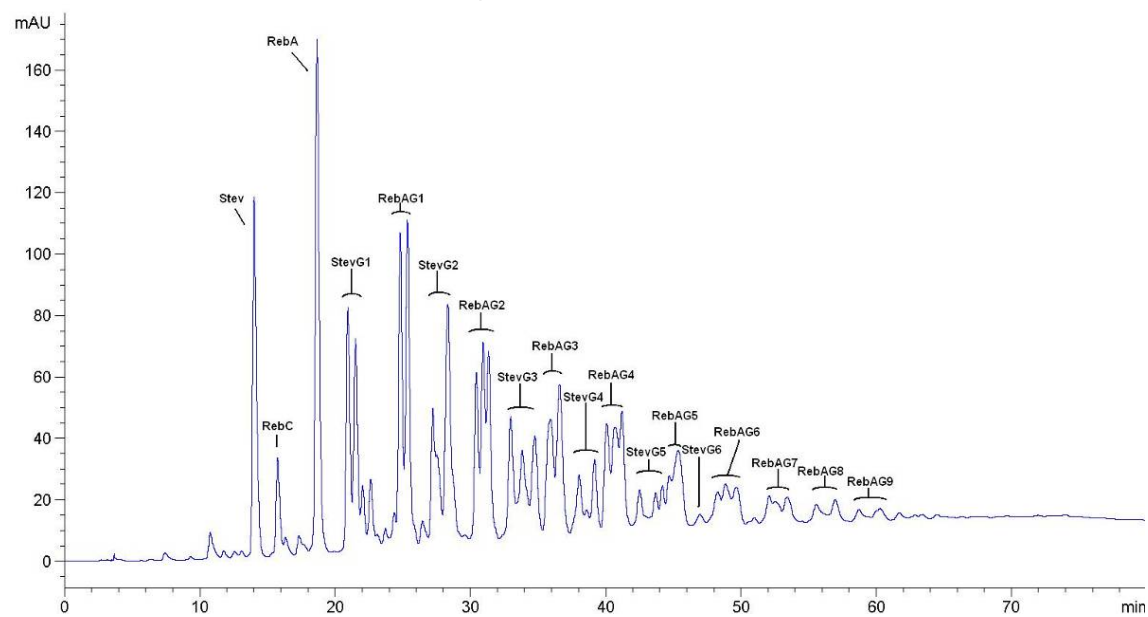
图A. 1 M6样品HPLC色谱图

A. 3. 8. 2 M6样品HPLC色谱图 (梯度)



图A. 2 M6样品HPLC色谱图 (梯度)

A. 3. 8. 3 样品梯度分析的集合示例色谱图



图A. 3 样品梯度分析的集合示例色谱图

附件 2

L(+)-酒石酸等 19 种食品添加剂 扩大使用范围或使用量

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|----------------|------------------|-------------|----------------------------|-----------------|----------------|
| 1. | L(+)-酒石酸 | 酸度调节剂 | 05.02 | 糖果 | 30 | 以酒石酸计 |
| 2. | 二甲基二碳酸盐(又名维果灵) | 防腐剂 | 14.08 | 风味饮料 | 0.25 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 3. | 二氧化钛 | 着色剂 | 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 按生产需要 适量使用 | |
| 4. | 红曲红 | 着色剂 | 10.03 | 蛋制品(改变其物理性状) | 按生产需要 适量使用 | |
| | | | 10.04 | 其他蛋制品 | 按生产需要 适量使用 | |
| 5. | 焦糖色(普通法) | 着色剂 | 04.04.01.03 | 豆干再制品 | 按生产需要 适量使用 | |
| 6. | 焦亚硫酸钾 | 抗氧化剂、防腐剂 | 15.02 | 配制酒 | 0.25g/L | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| 7. | 焦亚硫酸钠 | 护色剂、抗氧化剂 | 04.02.02.04 | 蔬菜罐头 | 0.05 | 最大使用量以二氧化硫残留量计 |
| | | 食品工业用加工助剂(粘度调节剂) | - | 大豆蛋白的加工工艺(仅限大豆分离蛋白,大豆浓缩蛋白) | 0.03 | 以二氧化硫残留量计 |
| 8. | 抗坏血酸棕榈酸酯 | 抗氧化剂 | 14.05.01 | 茶(类)饮料 | 0.2 | 固体饮料按稀释倍数增加使用量 |
| 9. | 可得然胶 | 稳定和凝固剂、增稠剂 | 01.02.02 | 风味发酵乳 | 按生产需要 适量使用 | |
| | | | 03.01 | 冰淇淋、雪糕类 | 按生产需要 适量使用 | |
| | | | 05.02.01 | 胶基糖果 | 按生产需要 适量使用 | |
| | | | 12.10.02.01 | 蛋黄酱、沙拉酱 | 按生产需要 | |

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|-----|-----------------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------------|------------------------|
| | | | | | 适量使用 | |
| | | | 14.03.02 | 植物蛋白饮料 | 按生产需要 适量使用 | 固体饮料按 稀释倍数增 加使用量 |
| | | | 14.06.04 | 其他固体饮料 | 按生产需要 适量使用 | |
| 10. | 辣椒红 | 着色剂 | 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌 和藻类 | 按生产需要 适量使用 | |
| | | | 04.04.01.03 | 豆干再制品 | 按生产需要 适量使用 | |
| 11. | 辣椒油树脂 | 增味剂、 着色剂 | 04.04.01.05 | 新型豆制品（大 豆蛋白及其膨 化食品、大豆素 肉等） | 按生产需要 适量使用 | |
| 12. | 亮蓝及其铝 色淀 | 着色剂 | 07.02.04 | 糕点上彩装 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 13. | 木松香甘油 酯 | 乳化剂 | 05.03 | 糖果和巧克力 制品包衣 | 0.32 | |
| 14. | 山梨酸钾 | 防腐剂 | 02.02.02 | 脂肪含量 80% 以下的乳化制 品 | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 15. | 山梨糖醇和 山梨糖醇液 | 水分保 持剂 | 09.02.03 | 冷冻鱼糜制品 （包括鱼丸等） | 20 | |
| 16. | 特丁基对苯 二酚 (TBHQ) | 抗氧化 剂 | 07.02 | 糕点 | 0.2 | 以油脂中的 含量计 |
| 17. | 植物炭黑 | 着色剂 | 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 按生产需要 量使用 | |
| 18. | 不溶性聚乙 烯聚吡咯烷 酮 | 食品工 业用加 工助剂 （吸附 剂） | - | 茶（类）饮料加 加工工艺 | 按生产需要 适量使用 | |
| 19. | 硅酸钙 | 食品工 业用加 工助剂 （助滤 剂） | - | 煎炸油加工工 艺 | 40 | |



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页

首页

机构设置

公文

工作动态

您当前的位置: 首页 >> 通知公告

字体大小: [大](#) [中](#) [小](#) [打印](#) [我要分享](#) [关闭](#)

关于抗坏血酸棕榈酸酯（酶法）等食品添加剂新品种的公告

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2016-08-03

2016年 第9号

根据《食品安全法》规定，审评机构组织专家对抗坏血酸棕榈酸酯（酶法）等3种食品添加剂新品种、辣椒油树脂等8种食品添加剂扩大使用范围、富硒酵母食品营养强化剂扩大使用范围的安全性评估材料审查并通过。

特此公告。

- 附件：1. 抗坏血酸棕榈酸酯（酶法）等3种食品添加剂新品种
2. 辣椒油树脂等8种食品添加剂扩大使用范围
3. 富硒酵母食品营养强化剂扩大使用范围

国家卫生计生委
2016年7月22日

附件1

抗坏血酸棕榈酸酯（酶法）等3种 食品添加剂新品种

一、抗坏血酸棕榈酸酯（酶法）

英文名称: ascorbyl palmitate (enzymatic)

功能分类: 抗氧化剂

(一) 用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|--------------|--------------|----|
| 02.0 | 脂肪, 油和乳化脂肪制品 | 0.2 | |
| 02.01 | 基本不含水的脂肪和油 | | |

(二) 质量规格要求

1范围

本质量规格要求适用于以棕榈酸（或棕榈酸乙酯）和抗坏血酸为原料，经脂肪酶催化反应制得的食物添加剂抗坏血酸棕榈酸酯。其他技术要求执行《食品添加剂L-抗坏血酸棕榈酸酯》（GB 16314-1996）。

二、 3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮

英文名称: 3-[1-[(3,5-dimethyl-1,2-oxazol-4-yl)methyl]-1H-pyrazol-4-yl]-1-(3-hydroxybenzyl)imidazolidine-2,4-dione

功能分类: 食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成品食用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于以N,N-二甲基甲酰胺、乙基吡唑-4-羧酸乙酯、叔丁基二甲基氯硅烷、N,N-二异丙基乙胺、三乙氧基硼氢化钠和四氢呋喃为原料，经化学反应制得食品添加剂3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮。

2 化学名称、分子式、结构式、分子量

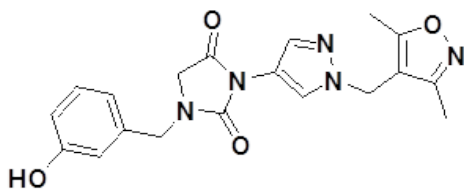
2.1 化学名称

3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮

2.2 分子式

C₁₉H₁₉N₅O₄

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

354.42（按2007年国际相对原子质量）

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|------|--------------------|
| 色泽 | 白色 | 将试样置于一洁净白纸上，用目测法观察 |
| 状态 | 粉末 | |
| 香气 | 温和香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|----------|---------|--------------|
| 含量, w /% | ≥ 99.0 | 附录A |
| 熔点/℃ | 145~150 | GB/T 14457.3 |

附 录 A

食品添加剂3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮的测定

A.1 仪器和设备

A. 1. 1 色谱仪：按GB/T 27579—2011中第5章的规定。

A. 1. 2 柱：反相液相色谱柱。

A. 1. 3 检测器：二极管阵列检测器。

A. 2 测定方法

内标法：按GB/T 27579—2011中第9章测定含量。

A. 3 重复性及结果表示

按照GB/T 27579—2011中第9.2条规定进行。

3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮的高效液相色谱图参见附录B。

附 录 B
食品添加剂3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)
咪唑啉-2,4-二酮的高效液相色谱图
(内标法)

B. 1 食品添加剂3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮的高效液相色谱图

食品添加剂3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮的高效液相色谱图见图B.1。

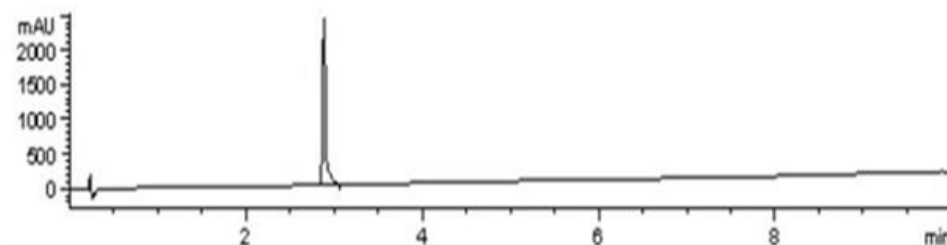


图 B. 1 食品添加剂3-[1-[(3,5-二甲基-1,2-噁唑-4-基)甲基]-1H-吡唑-4-基]-1-(3-羟基苄基)咪唑啉-2,4-二酮的高效液相色谱图

B. 2 操作条件

B. 2. 1 柱：反相液相色谱柱（ Φ 4.6 mm × 150 mm，粒径4 μ m）。

B. 2. 2 流动相A：0.1%甲酸水溶液。

B. 2. 3 流动相B：0.1%甲酸乙腈溶液。

B. 2. 4 流速：1 mL/min。

B. 2. 5 检测波长：230 nm。

B. 2. 6 进样量：1 μ L。

B. 2. 7 柱温：25°C。

B. 2. 8 梯度洗脱条件：见表 B.1。

表 B. 1 梯度洗脱条件

| 时间 (min) | 流动相A (%) | 流动相B (%) |
|----------|----------|----------|
| 0 | 95 | 5 |
| 20 | 5 | 95 |
| 25 | 5 | 95 |
| 27 | 95 | 5 |
| 30 | 95 | 5 |

三、4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐

英文名称：

4-amino-5-(3-(isopropylamino)-2,2-dimethyl-3-oxopropoxy)-2-methylquinoline-3-carboxylic acid sulfate

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于以异丙胺、异丙基氯化镁、甲基羟基三甲基乙酸盐和乙酰乙酸乙酯为原料，经化学反应制得食品添加剂4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐。

化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

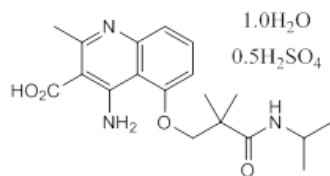
2.1 化学名称

4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐

2.2 分子式

$C_{19}H_{28}N_3O_7S_{0.5}$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

426.47（按2007年国际相对原子质量）

技术要求

3.1 感官要求:应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|--------|--------------------|
| 色泽 | 白色至浅黄色 | 将试样置于一洁净白纸上,用目测法观察 |
| 状态 | 粉末 | |
| 香气 | 温和香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标:应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---------|--------|------|
| 含量, w/% | ≥ 98.0 | 附录A |

附 录 A

食品添加剂 4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐的测定

A.1 仪器和设备

- A.1.1 色谱仪:按GB/T 27579—2011中第5章的规定。
 A.1.2 柱:反相液相色谱柱。
 A.1.3 检测器:二极管阵列检测器。

A.2 测定方法

内标法:按GB/T 27579—2011中第9章测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按照GB/T 27579—2011中第9.2条规定进行。

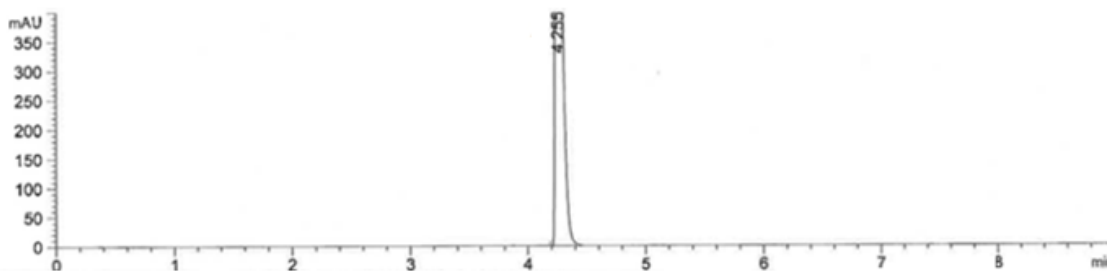
4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐的高效液相色谱图参见附录B。

附 录 B

食品添加剂 4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐的高效液相色谱图 (内标法)

B.1 食品添加剂4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐的高效液相色谱图

4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基喹啉-3-羧酸硫酸盐的高效液相色谱图见图B.1。



图B.1 食品添加剂 4-氨基-5-[3-(异丙基氨基)-2,2-二甲基-3-氧代丙氧基]-2-甲基咪啉-3-羧酸硫酸盐的高效液相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：反相液相色谱柱（ Φ 4.6 mm × 150 mm，粒径4 μ m）。

B.2.2 流动相A：0.1% 甲酸水溶液。

B.2.3 流动相B：0.1% 甲酸乙腈溶液。

B.2.4 流速：1 mL/min。

B.2.5 检测波长：230 nm。

B.2.6 进样量：1 μ L。

B.2.7 柱温：25°C。

B.2.8 梯度洗脱条件：见表 B.1。

表 B.1 梯度洗脱条件

| 时间 (min) | 流动相A (%) | 流动相B (%) |
|----------|----------|----------|
| 0 | 95 | 5 |
| 20 | 5 | 95 |
| 25 | 5 | 95 |
| 27 | 95 | 5 |
| 30 | 95 | 5 |

附件2

辣椒油树脂等8种食品添加剂扩大使用范围

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|-----------------|--------------------|-------------|--------------------------------|--------------|--------------------|
| 1. | 辣椒油树脂 | 增味剂、着色剂 | 04.04.01.02 | 豆干类 | 按生产需要适量使用 | - |
| | | | 09.04.02 | 经烹调或油炸的水产品 | | |
| 2. | 辣椒红 | 着色剂 | 04.04.01.02 | 豆干类 | 按生产需要适量使用 | - |
| | | | 09.04.02 | 经烹调或油炸的水产品 | | |
| 3. | 异麦芽酮糖 | 甜味剂 | 05.01.02 | 巧克力与巧克力制品， 除05.01.01以外的可可制品 | 按生产需要适量使用 | - |
| | | | 05.01.03 | 代可可脂巧克力及使用可可 脂代用品的巧克力类似产品 | | |
| | | | 05.03 | 糖果和巧克力制品包衣 | | |
| | | | 06.10 | 粮食制品馅料 | | |
| | | | 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | | |
| 4. | 山梨酸钾 | 防腐剂 | 09.03.02 | 腌制水产品(仅限即食海蜇) | 1.0 | 以山梨酸计 |
| 5. | 焦亚硫酸钠 | 防腐剂、抗氧化剂 | 09.01 | 鲜水产(仅限于海水虾蟹类 及其制品) | 0.1 | 最大使用量以二氧化硫 残留量计 |
| | | | 09.02 | 冷冻水产品及其制品(仅限 于海水虾蟹类及其制品) | | |
| 6. | 紫胶(又名虫胶) | 着色剂 | 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 按生产需要适量使用 | - |
| 7. | 聚二甲基硅氧烷及其乳 液 | 食品工业用加工助 剂(消泡剂) | - | 薯类加工工艺 | 按生产需要适量使用 | - |
| 8. | 辛, 癸酸甘油酯 | 食品工业用加工助 | - | 巧克力和巧克力制品加工工 | 0.08 | - |

剂（防黏剂）

艺

附件3

富硒酵母食品营养强化剂扩大使用范围

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 使用量 | 备注 |
|----|------|---------|----------|---------------|---------------------|-----|
| 1. | 富硒酵母 | 食品营养强化剂 | 01.03.02 | 调制乳粉（儿童用乳粉除外） | 140μg/kg ~ 280μg/kg | 以硒计 |
| | | | | 调制乳粉（仅限儿童用乳粉） | 60μg/kg ~ 130μg/kg | |
| | | | 06.02 | 大米及其制品 | 140μg/kg ~ 280μg/kg | |
| | | | 06.03 | 小麦粉及其制品 | 140μg/kg ~ 280μg/kg | |
| | | | 06.04 | 杂粮粉及其制品 | 140μg/kg ~ 280μg/kg | |
| | | | 07.01 | 面包 | 140μg/kg ~ 280μg/kg | |
| | | | 07.03 | 饼干 | 30μg/kg ~ 110μg/kg | |

相关链接

联系我们 | 网站地图 |



地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 信箱： 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。技术支持：国家卫生计生委统计信息中心



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页

首页

机构设置

公文

工作动态

您当前的位置: 首页 >> 通告公告

字体大小: [大](#) [中](#) [小](#) [打印页面](#) [我要分享](#) [关闭](#)

关于食品用香料新品种9-癸烯-2-酮、茶多酚等7种食品添加剂扩大使用范围 和食品营养强化剂钙扩大使用范围的公告

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2016-11-17

2016年 第14号

根据《食品安全法》规定, 审评机构组织专家对食品用香料新品种9-癸烯-2-酮、茶多酚等7种食品添加剂扩大使用范围和食品营养强化剂钙扩大使用范围的安全性评估材料审查并通过。
特此公告。

- 附件: 1. 食品用香料新品种9-癸烯-2-酮
2. 茶多酚等7种食品添加剂扩大使用范围
3. 食品营养强化剂钙扩大使用范围

国家卫生计生委
2016年11月1日

附件1

食品用香料新品种 9-癸烯-2-酮

英文名称: 9-Decen-2-one

功能分类: 食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品 (GB2760-2014表B.1食品类别除外), 用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于以10-十一碳烯酸为原料制得的食品添加剂9-癸烯-2-酮。

2 化学名称、分子式、结构式、分子量

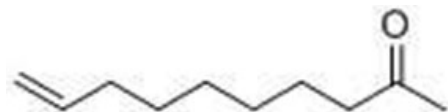
2.1 化学名称

9-癸烯-2-酮

2.2 分子式

C₁₀H₁₈O

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

154.25 (按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|-------------|------------------|
| 色泽 | 无色至黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 透明液体 | |
| 香气 | 有梨、菠萝、苹果的香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|-------------------|---------------|--------------|
| 含量, $w / \% \geq$ | 99 | 附录A |
| 折光指数(20 °C) | 1.431 ~ 1.441 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25 °C/25 °C) | 0.840 ~ 0.850 | GB/T 11540 |

附 录 A

食品添加剂9-癸烯-2-酮含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

食品添加剂9-癸烯-2-酮气相色谱图及操作条件参见附录B。

附 录 B

食品添加剂9-癸烯-2-酮气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂9-癸烯-2-酮气相色谱图

食品添加剂9-癸烯-2-酮气相色谱图见图B.1。

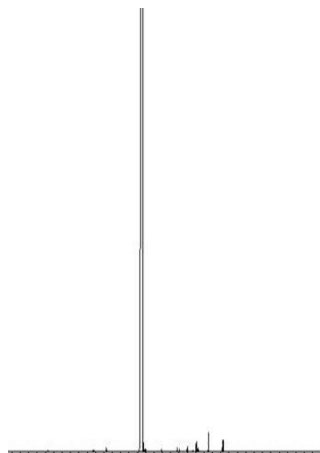


图 B.1 食品添加剂9-癸烯-2-酮气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长60m，内径0.25mm。

B.2.2 固定相：100%二甲基聚硅氧烷。

B.2.3 膜厚：0.25 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：70 $^{\circ}$ C保持0分钟，以每分钟5 $^{\circ}$ C的升温速率升至220 $^{\circ}$ C。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：300 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氦气。

B.2.9 柱前压：0.13MPa。

B.2.10 进样量：1.0 μ L。

B.2.11 分流比：350:1。

附件2

茶多酚等7种食品添加剂扩大使用范围

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|-------------|-----------------|-------------|-------------------------|--------------|-----------|
| 1. | 茶多酚 | 抗氧化剂 | 04.01.02.05 | 果酱 | 0.5 | 以儿茶素计 |
| | | | 11.05.01 | 水果调味糖浆 | | |
| 2. | 二氧化碳 | 其他 | 14.01.01 | 饮用天然矿泉水 | 按生产需要适量使用 | - |
| 3. | 焦糖色 (普通法) | 着色剂 | 14.03.04 | 其他蛋白饮料 | 按生产需要适量使用 | - |
| 4. | 乳酸 | 酸度调节剂 | 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | - |
| 5. | 纤维素 | 抗结剂、稳定剂和凝固剂、增稠剂 | 01.06 | 干酪和再制干酪及其类似品 | 按生产需要适量使用 | - |
| | | | 06.03.02.04 | 面糊 (如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉 | | |
| | | | 07.0 | 焙烤食品 | | |
| | | | 08.03.04 | 西式火腿 (熏烤、烟熏、蒸煮火腿) 类 | | |
| | | | 08.03.05 | 肉灌肠类 | | |
| | | | 12.05 | 酱及酱制品 | | |
| | | | 12.09.03 | 香辛料酱 (如芥末酱、青芥酱) | | |
| | 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | | | | |
| 6. | 亚硫酸钠 | 护色剂、抗氧化剂 | 04.01.02.05 | 果酱 | 0.1 | 以二氧化硫残留量计 |
| 7. | 聚二甲基硅氧烷及其乳液 | 食品工业用加工助剂 (消泡剂) | - | 畜禽血制品加工工艺 | 0.2 | - |

附件3

食品营养强化剂钙扩大使用范围

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 使用量 | 备注 |
|----|----|---------|----------|-------|------------------------|--------------------------|
| 1. | 钙 | 食品营养强化剂 | 01.02.02 | 风味发酵乳 | 250 mg/kg ~ 1000 mg/kg | 钙的化合物来源符合GB14880中附录B的要求。 |

相关链接



地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 信箱： 电话：010-68792114
中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 技术支持：国家卫生计生委统计信息中心



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页

首页

机构设置

公文

工作动态

您当前的位置: 首页 >> 动态

字体大小: [大](#) [中](#) [小](#) [打印](#) [我要分享](#) [关闭](#)

解读《关于食品用香料新品种9-癸烯-2-酮，茶多酚等7种食品添加剂扩大使用范围和食品营养强化剂钙扩大使用范围的公告》

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 2016-11-17

一、9-癸烯-2-酮

(一) 背景资料。9-癸烯-2-酮的分子式是C₁₀H₁₈O，欧盟委员会、美国食用香料和提取物制造者协会等批准其作为食品用香料在各类食品中按生产需要适量使用。

(二) 工艺必要性。该物质配制成食品用香精后用于各类食品（GB 2760-2014表B.1食品类别除外），改善食品的味道。该物质的质量规格按照公告的相关内容执行。

二、茶多酚

(一) 背景资料。茶多酚作为食品添加剂已经列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014），允许用于基本不含水的脂肪和油、油炸面制品、即食谷物、方便米面制品、糕点、酱卤肉制品类、发酵肉制品类、预制水产品、复合调味料、植物蛋白饮料等食品类别，本次申请其使用范围扩大到果酱（食品类别04.01.02.05）和水果调味糖浆（食品类别11.05.01）。

(二) 工艺必要性。该物质作为抗氧化剂用于果酱（食品类别04.01.02.05）和水果调味糖浆（食品类别11.05.01），延缓产品褐变。其质量规格应执行《食品添加剂 茶多酚》（GB 1886.211-2016）。

三、二氧化碳

(一) 背景资料。二氧化碳作为食品添加剂已列入GB 2760，允许用于除胶基糖果以外的其他糖果、饮料类、配制酒、其他发酵酒类（充气型）等食品类别。《饮用天然矿泉水》（GB 8537）的产品分类中包括了充气天然矿泉水。本次申请其使用范围扩大到饮用天然矿泉水（食品类别14.01.01）。国际食品法典委员会、欧盟委员会、美国食品药品监督管理局等批准其用于天然矿泉水。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为“不需要限定”。

(二) 工艺必要性。该物质用于饮用天然矿泉水（食品类别14.01.01），调节饮用天然矿泉水口感，其质量规格应执行《食品添加剂 二氧化碳》（GB 1886.228-2016）。

四、焦糖色（普通法）

(一) 背景资料。焦糖色（普通法）作为食品添加剂已列入GB 2760，允许用于调制炼乳、冷冻饮品、果冻和膨化食品等食品类别，本次申请其使用范围扩大到其他蛋白饮料（食品类别14.03.04）。国际食品法典委员会、欧盟委员会、澳大利亚新西兰食品标准局等批准其作为着色剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为“不需要限定”。

(二) 工艺必要性。该物质作为着色剂,用于其他蛋白饮料(食品类别14.03.04),改善产品的感官质量。其质量规格应执行《食品添加剂 焦糖色》(GB 1886.64-2015)。

五、乳酸

(一) 背景资料。乳酸作为食品添加剂已列入GB 2760,允许用于婴幼儿配方食品等食品类别,本次申请其使用范围扩大到稀奶油(食品类别01.05.01)。国际食品法典委员会、欧盟委员会、澳大利亚新西兰食品标准局等批准其作为酸度调节剂用于食品,根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果,该物质的每日允许摄入量为“不需要限定”。

(二) 工艺必要性。该物质作为酸度调节剂,用于稀奶油(食品类别01.05.01),调节稀奶油酸度。其质量规格应执行《食品添加剂 乳酸》(GB 1886.173-2016)。

六、纤维素

(一) 背景资料。纤维素作为食品添加剂已列入GB 2760,允许用于各类食品的加工过程中,本次申请其作为抗结剂、稳定剂和凝固剂、增稠剂使用范围扩大到干酪和再制干酪及其类似品(食品类别01.06)、面糊(如用于鱼和禽肉的拖面糊)、裹粉、煎炸粉(食品类别06.03.02.04)、焙烤食品(食品类别07.0)、西式火腿(熏烤、烟熏、蒸煮火腿)类(食品类别08.03.04)、肉灌肠类(食品类别08.03.05)、酱及酱制品(食品类别12.05)、香辛料酱(如芥末酱、青芥酱)(食品类别12.09.03)、胶原蛋白肠衣(食品类别16.03)。国际食品法典委员会、欧盟委员会、澳大利亚新西兰食品标准局等批准其作为抗结剂、稳定剂和凝固剂、增稠剂用于食品,根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果,该物质的每日允许摄入量为“不需要限定”。

(二) 工艺必要性。该物质作为抗结剂、稳定剂和凝固剂、增稠剂,用于多种食品类别,能够改善产品品质。其质量规格应执行《食品添加剂 纤维素》(GB 29946-2013)。

七、亚硫酸钠

(一) 背景资料。亚硫酸钠作为食品添加剂已列入GB 2760,允许用于经表面处理的新鲜水果、水果干类、蜜饯凉果等食品类别,本次申请其使用范围扩大到果酱(食品类别04.01.02.05)。国际食品法典委员会、欧盟委员会、澳大利亚和新西兰食品标准局等批准其作为护色剂、抗氧化剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果,该物质的每日允许摄入量不超过0.7 mg/kg bw(以二氧化硫计)。

(二) 工艺必要性。该物质作为护色剂、抗氧化剂用于果酱(食品类别04.01.02.05),改善产品品质,抑制产品在保质期内的褐变现象。其质量规格应执行《食品添加剂 亚硫酸钠》(GB 1886.8-2015)。

八、聚二甲基硅氧烷及其乳液

(一) 背景资料。聚二甲基硅氧烷及其乳液作为食品工业用加工助剂,已列入GB 2760,允许用于豆制品、肉制品、啤酒、焙烤食品、油脂、薯片等加工工艺,本次申请其使用范围扩大到畜禽血制品加工工艺。欧盟委员会、澳大利亚和新西兰食品标准局、美国食品药品监督管理局、日本厚生劳动省等批准其作为食品工业用加工助剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果,该物质的每日允许摄入量为不超过1.5 mg/kg bw。

(二) 工艺必要性。该物质作为食品工业用加工助剂用于畜禽血制品加工工艺,消除畜禽血制品加工过程中产生的气泡。其质量规格应执行《食品添加剂 聚二甲基硅氧烷及其乳液》(GB 30612-2014)。

九、钙

(一) 背景资料。钙作为食品营养强化剂已列入《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》(GB 14880-2012)，允许其用于调制乳、调制乳粉、干酪和再制干酪等食品类别，本次申请其使用范围扩大到风味发酵乳(食品类别01.02.02)，美国食品药品监督管理局批准其用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为“不需要限定”。

(二) 工艺必要性。该物质作为食品营养强化剂，用于风味发酵乳(食品类别01.02.02)，强化食品中的钙元素。

相关链接：关于食品用香料新品种9-癸烯-2-酮，茶多酚等7种食品添加剂扩大使用范围和食品营养强化剂钙扩大使用范围的公告

相关链接

[联系我们](#) | [网站地图](#) |



地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 信箱： 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。技术支持：国家卫生计生委统计信息中心



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 通知公告

关于食品添加剂新品种碳酸铵、6-甲基庚醛等9种食品用香料新品种和焦亚硫酸钠等2种食品添加剂扩大使用范围的公告

发布时间: 2017-02-28



2017年第1号

根据《食品安全法》规定，审评机构组织专家对食品添加剂新品种碳酸铵、6-甲基庚醛等9种食品用香料新品种和焦亚硫酸钠等2种食品添加剂扩大使用范围的安全性评估材料审查并通过。特此公告。

附件:

1. 食品添加剂新品种碳酸铵
2. 6-甲基庚醛等9种食品用香料新品种
3. 焦亚硫酸钠等2种食品添加剂扩大使用范围

国家卫生计生委
2017年2月6日

附件1

食品添加剂新品种碳酸铵

英文名称: Ammonium Carbonate

功能分类: 膨松剂

(一)用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量/(g/kg) | 备注 |
|-------|------|--------------|----|
| 07.03 | 饼干 | 按生产需要适量使用 | |

(二)质量规格要求

1 范围

本质量规格适用于以氨气、二氧化碳和水蒸汽为原料，经吸收、结晶、分离、干燥冷却制得的食物添加剂碳酸铵。

2 分子式

C₂H₁₁N₃O₅

3 技术要求

3.1感官要求: 应符合表1 的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|-------|--|
| 色泽 | 白色 | 取适量试样，置于50mL烧杯中，在自然光线下，观察其色泽和状态。用手轻轻地扇动，使少量的气体飘入鼻孔，嗅其气味。 |
| 气味 | 刺激性氨味 | |
| 状态 | 结晶粉末 | |

3.2理化指标: 应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|----------------------------------|-----------|------------|
| 含量（以NH ₃ 计），w /% | 30.5~34.0 | 附录A中A.4 |
| 灼烧残渣，w /% | ≤ 0.1 | GB/T 9741 |
| 氯化物（以Cl计） /（mg/kg） | ≤ 30 | 附录A中A.5 |
| 硫酸盐（以SO ₄ 计） /（mg/kg） | ≤ 30 | 附录A中A.6 |
| 不挥发物 /（mg/kg） | ≤ 100 | 附录A中A.7 |
| 重金属（以Pb计） /（mg/kg） | ≤ 10 | GB 5009.74 |
| 总砷（以As计） /（mg/kg） | ≤ 1.0 | GB 5009.11 |
| 铅（Pb） /（mg/kg） | ≤ 1.0 | GB 5009.12 |

附录A

检验方法

A.1 安全提示

本质量规格的检测方法中使用的部分试剂具有腐蚀性，操作者须小心谨慎！如溅到皮肤上应立即用水冲洗，严重者应立即治疗。使用有挥发性的有机溶剂的操作应在通风橱中进行。使用易燃品中，严禁使用明火加热。

A.2 一般规定

本质量规格所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯的试剂和GB/T 6682中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602和GB/T 603的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.3 鉴别试验

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 盐酸溶液：1+1。

A.3.1.2 红色石蕊试纸。

A.3.2 鉴别

A.3.2.1 碳酸盐的鉴别

试样中加入盐酸溶液即产生气泡。

A.3.2.2 热试验

试样受热分解，产生的蒸汽可使湿润的红色石蕊试纸变蓝。

A.4 含量（以NH₃计）的测定

A.4.1 方法提要

试样溶于水，以甲基橙作为指示剂，用盐酸标准滴定溶液滴定，测定氨的含量。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 盐酸标准滴定溶液：c（HCl）=1 mol/L。

A.4.2.2 甲基橙指示液。

A.4.3 分析步骤

称取1.5—2.0 g试样，精确至0.0001 g，置于250 mL锥形瓶中，加100 mL水使其全部溶解。滴加3滴甲基橙指示液，用盐酸标准滴定溶液滴定至试验溶液由黄色变为橙色。

A.4.4 结果计算

含量（以NH₃计）的质量分数w₁按式（A.1）计算：

$$w_1 = \frac{c \times V \times M}{m \times 1000} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

V——滴定试验溶液所消耗的盐酸标准滴定溶液体积，单位为毫升(mL)；

c——盐酸标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升(mol/L)；

m——试样的质量，单位为克(g)；

M——氨的摩尔质量，单位为克每摩尔(g/mol)[M(NH₃)=17]；

1000——换算系数。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于0.2%。

A.5 氯化物(以Cl计)的测定

A.5.1 方法提要

在酸性介质中加入硝酸银溶液，与氯离子产生白色氯化银悬浮液，与标准比浊溶液比较。

A.5.2 试剂和材料

A.5.2.1 硝酸溶液：质量分数为10%。

A.5.2.2 硝酸银溶液：17 g/L。

A.5.2.3 碳酸钠。

A.5.2.4 氯化物标准溶液：1 mL溶液含氯(Cl) 10 μg。

称取165 mg氯化钠至100 mL容量瓶中，加蒸馏水至刻度线，配制成氯化物标准储备液。吸取氯化物标准储备液10 mL至1000 mL容量瓶中，加蒸馏水至刻度线。此溶液每毫升含0.01 mg氯。

A.5.3 分析步骤

称取0.5 g试样，置于50 mL烧瓶中，加10 mL蒸馏水使之溶解。加入5 mg碳酸钠，置于蒸气浴上缓慢蒸发至干。然后用30 mL蒸馏水将残渣溶解，用硝酸酸化，并加1 mL硝酸银溶液，用水稀释至刻度，摇匀，放置5 min后进行比浊。其浊度不应超过标准比浊溶液产生的浊度。

标准比浊溶液：取1.5 mL氯化物标准溶液置于50 mL的比色管中，加40 mL蒸馏水，用硝酸酸化，并加1 mL硝酸银溶液，用水稀释至刻度，摇匀。

注意试验溶液避光。

A.6 硫酸盐(以SO₄计)的测定

A.6.1 方法提要

在试样中加入过氧化氢，使试样中的各种含硫离子转变为硫酸根离子，在酸性介质中钡离子与硫酸根离子产生白色硫酸钡悬浮微粒，与标准比浊溶液比较。

A.6.2 试剂和材料

A.6.2.1 过氧化氢：质量分数为30%。

A.6.2.2 盐酸：质量分数为10%。

A.6.2.3 碳酸钠。

A.6.2.4 氯化钡溶液：质量分数为10%。

A.6.2.5 硫酸盐标准溶液：1 mL溶液含硫酸根(SO₄) 10 μg。

称取48 mg无水硫酸钠至100 mL容量瓶中，加蒸馏水溶解，并加至刻度线，配制成硫酸盐标准储备液。吸取硫酸盐标准储备液10 mL至1000 mL容量瓶中，加蒸馏水至刻度线。此溶液每毫升含10 μg硫酸根离子。

A.6.3 分析步骤

称取4 g试样，置于50 mL烧瓶中，加40 mL蒸馏水溶解。加10 mg碳酸钠和1 mL 30%的过氧化氢，置于蒸气浴上缓慢蒸发至干。然后用40 mL蒸馏水将残渣溶解，用盐酸酸化，并加3 mL氯化钡溶液，用水稀释至刻度，摇匀，放置10 min后进行比浊。其浊度不应超过标准比浊溶液产生的浊度。

标准比浊溶液：取20 mL硫酸盐标准溶液置于50 mL烧瓶中，加20 mL蒸馏水并用盐酸酸化。加3 mL氯化钡溶液，用水稀释至刻度，摇匀。

A.7 不挥发物的测定

A.7.1 方法提要

试样置于蒸发皿中，于蒸汽浴上蒸发至干，于电热恒温干燥箱中干燥至质量恒定后称量不挥发物质量。

A.7.2 仪器和设备

A.7.2.1 瓷蒸发皿：50 mL。

A.7.2.2 电热恒温干燥箱：温度能控制为105℃～110℃。

A.7.3 分析步骤

称取约4 g试样，精确至0.0002 g，置于预先于105℃～110℃下干燥至质量恒定的瓷蒸发皿中，加10 mL水。在蒸汽浴上蒸发至干。置于电热恒温干燥箱中，于105℃～110℃下干燥1h，然后放入干燥器中冷却，称重。

A.7.4 结果计算

不挥发物含量的质量分数w₂按式 (A.2) 计算：

$$w_2 = \frac{m_1 - m_2}{m_3} \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

m₁——干燥后不挥发物和蒸发皿的质量，单位为克(g)；

m₂——蒸发皿的质量，单位为克(g)；

m₃——试样的质量，单位为克 (g)；

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果绝对差值不大于0.005%。

附件2

6-甲基庚醛等9种食品用香料新品种

一、 6-甲基庚醛

英文名称：6-Methylheptanal

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由1-氯-5-甲基己烷和N,N-二甲基甲酰胺为原料，经化学反应制得的食物添加剂6-甲基庚醛。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

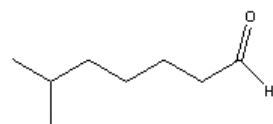
2.1 化学名称

6-甲基庚醛

2.2 分子式

C₈H₁₆O

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

128.21（按2007年国际相对原子质量）

3 技术要求

3.1 感官要求:应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|--------|------------------|
| 色泽 | 无色透明 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 柑橘样清香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标:应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|--------------------|-------------|--------------|
| 相对密度 (25℃/25℃) | 0.806~0.816 | GB/T 11540 |
| 折光指数 (20℃) | 1.411~1.416 | GB/T 14454.4 |
| 酸值(以KOH计)/(mg/g) < | 2 | GB/T 14455.5 |
| 6-甲基庚醛含量,w/% ≥ | 98.0 | 附录 A |

附录A

食品添加剂 6-甲基庚醛含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪: 按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱: 毛细管柱。

A.1.3 检测器: 氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法: 按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中11.4规定进行, 应符合要求。

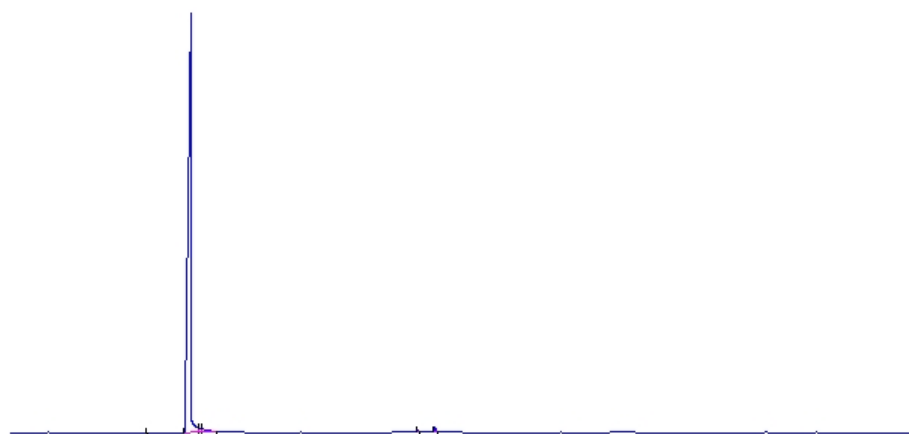
食品添加剂 6-甲基庚醛气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 6-甲基庚醛气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 6-甲基庚醛气相色谱图

食品添加剂 6-甲基庚醛气相色谱图见图 B.1。



图B.1 食品添加剂 6-甲基庚醛气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱: 毛细管柱, 长30 m, 内径0.32 mm。

B.2.2 固定相: 聚乙二醇20 000。

B.2.3 膜厚: 0.25 μm。

B.2.4 色谱炉温度: 线性程序升温从35℃至240℃, 速率10℃/min, 最后在240℃恒温10 min。

B.2.5 进样口温度: 250℃。

B.2.6 检测器温度: 250℃。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氦气。

B.2.9 载气流速：柱前压15kPa。

B.2.10 进样量：约1 μ L。

B.2.11 分流比：50:1。

二、N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺

英文名称：Cyclopropanecarboxylic acid(2-isopropyl-5-methyl-cyclohexyl)-amide

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由2-异丙基-5-甲基环己酮、甲酸铵和环丙基甲酰氯等为原料，经化学反应制得
的食品添加剂N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺。

2 化学名称、分子式、结构式、分子量

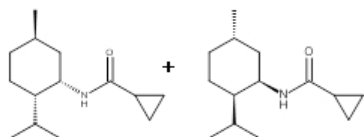
2.1 化学名称

N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺

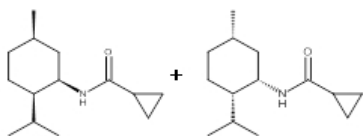
2.2 分子式

C₁₄H₂₅NO

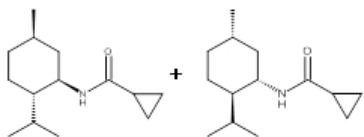
2.3 结构式



(N-(1S,2S,5R)-(2-异丙基-5-甲基-环己基)-环丙基甲酰胺
和N-(1R,2R,5S)-(2-异丙基-5-甲基-环己基)-环丙基甲酰胺)；



(N-(1R,2R,5R)-(2-异丙基-5-甲基-环己基)-环丙基甲酰胺
和N-(1S,2S,5S)-(2-异丙基-5-甲基-环己基)-环丙基甲酰胺)；



(N-(1R,2S,5R)-(2-异丙基-5-甲基-环己基)-环丙基甲酰胺
和N-(1S,2R,5S)-(2-异丙基-5-甲基-环己基)-环丙基甲酰胺)

2.4 相对分子质量

223.4 (按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检测方法 |
|----|------|--------------------|
| 色泽 | 珍珠白色 | 将试样置于一洁净白纸上，用目测法观察 |

| | | |
|----|--------|--------------|
| 状态 | 粉末 | |
| 香气 | 咸肉汁味香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|-------------------------------|---|--------------|
| N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺含量,w/% | ≥ 96.0(三对消旋异构体之和) | 附录A |
| 溶解度(25℃) | 0.83 g样品完全溶解于10 mL95% (体积分数)乙醇溶液中, 溶液澄清透明 | GB/T 14455.3 |
| 熔点/℃ | ≥ 166 | GB/T 14457.3 |

附录A

食品添加剂 N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

试样制备：称取本品1 g溶于10 mL无水乙醇中，摇匀备用。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

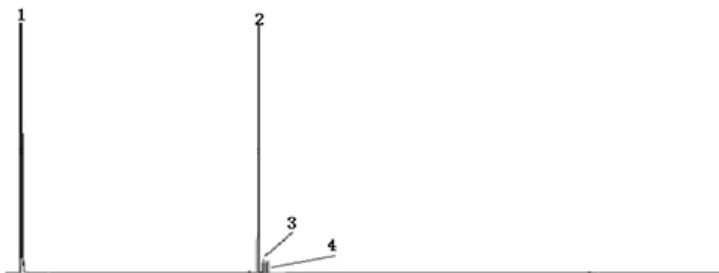
食品添加剂N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录 B

食品添加剂 N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺气相色谱图

食品添加剂N-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺气相色谱图见B. 1。



说明：

1——溶剂（无水乙醇）；

2——N-(1S,2S,5R)-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺和N-(1R,2R,5S)-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺；

3——N-(1R,2S,5R)-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺和N-(1S,2R,5S)-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺；

4—N-(1R,2R,5R)-(2-异丙基-5-甲基环己基) 环丙基甲酰胺和N-(1R,2R,5R)-(2-异丙基-5-甲基环己基)环丙基甲酰胺。

图B.1 食品添加剂 N- (2-异丙基-5-甲基环己基) 环丙基甲酰胺气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长 50 m，内径0.25 mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇。

B.2.3 膜厚：0.25 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：60 $^{\circ}$ C 恒温5min，然后线性程序升温从60 $^{\circ}$ C ~250 $^{\circ}$ C，速率5 $^{\circ}$ C/min，250 $^{\circ}$ C 恒温5min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：280 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 载气流速：2.0mL/min。

B.2.10 进样量：1 μ L。

B.2.11 分流比：30:1。

三、4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯

英文名称：4-Hydroxy-4-methyl-5-hexenoic acid gamma lactone

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由氧化芳樟醇为原料经化学反应制得的食物添加剂4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

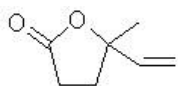
2.1 化学名称

4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯

2.2 分子式

C₇H₁₀O₂

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

126.15(按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|------|------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 花香香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|--|------|--------------|
| 4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯含量, w/% \geq | 97.0 | 附录A |
| 酸值(以KOH计)/(mg/g) \leq | 1.0 | GB/T 14455.5 |

| | | |
|---------------|-------------|--------------|
| 折光指数(20℃) | 1.440~1.462 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20℃/20℃) | 1.015~1.025 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂 **4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯**含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

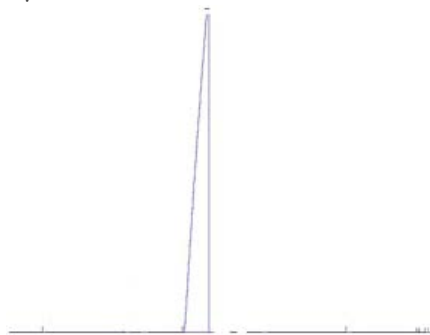
食品添加剂**4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯**气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 **4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯**气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 **4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯**气相色谱图

食品添加剂**4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯**气相色谱图见图B.1。



图B.1 食品添加剂 **4-羟基-4-甲基-5-己烯酸 γ -内酯**气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长50 m，内径0.32 mm。

B.2.2 固定相：甲基硅。

B.2.3 膜厚：0.50 μm 。

B.2.4 色谱炉温度：75℃恒温4 min，然后线性程序升温从75℃至225℃，速率2℃/min，最后在225℃恒温8 min。

B.2.5 进样口温度：250℃。

B.2.6 检测器温度：250℃。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06 MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μL。

B.2.11 分流比：75:1。

四、糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚

英文名称：Furfuryl 2-methyl-3-furyl disulfide

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由糠硫醇和2-甲基-3-巯基呋喃为原料经化学反应制得的食物添加剂糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

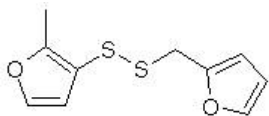
2.1 化学名称

糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚

2.2 分子式

C₁₀H₁₀O₂S₂

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

226.32 (按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|--------------|------------------|
| 色泽 | 无色，久置变成黄色至棕色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 硫的气味、煮肉的味道 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|--------------------------|-------------|--------------|
| 糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚含量, w/% ≥ | 90.0 | 附录A |
| 相对密度(25 °C/25 °C) | 1.227~1.283 | GB/T 11540 |
| 折光指数(20 °C) | 1.581~1.587 | GB/T 14454.4 |
| 酸值(以KOH计)/(mg/g) ≤ | 3 | GB/T 14455.5 |

附录A

食品添加剂 糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

食品添加剂糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚气相色谱图

食品添加剂糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚气相色谱图见图B.1。



说明：

- 1——双(2-甲基-3-呋喃基硫)醚；
- 2——糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚；
- 3——二糠基二硫醚。

图B.1 食品添加剂 糠基2-甲基-3-呋喃基二硫醚气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长50 m，内径0.32 mm。

B.2.2 固定相：甲基硅。

B.2.3 膜厚：0.5 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：75 $^{\circ}$ C恒温4 min，然后线性程序升温从75 $^{\circ}$ C至220 $^{\circ}$ C，速率2 $^{\circ}$ C/min，最后在220 $^{\circ}$ C恒温30 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06 MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μ L。

B.2.11 分流比：75:1。

五、4-癸烯酸

英文名称：4-Decenoic acid

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由1-辛烯-3-醇和原乙酸三乙酯为原料制得的食物添加剂4-癸烯酸。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

2.1 化学名称

4-癸烯酸

2.2 分子式

C₁₀H₁₈O₂

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

170.25(按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|------|------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 透明液体 | |
| 香气 | 果香香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|---------------|---------------------------|--------------|
| 溶解度(25℃) | 1g试样全溶于1mL 95% (体积分数) 乙醇中 | GB/T 14455.3 |
| 4-癸烯酸含量, w/% | ≥ 97 | 附录A |
| 折光指数(20℃) | 1.140~1.160 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20℃/20℃) | 0.915~0.925 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂 4-癸烯酸含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

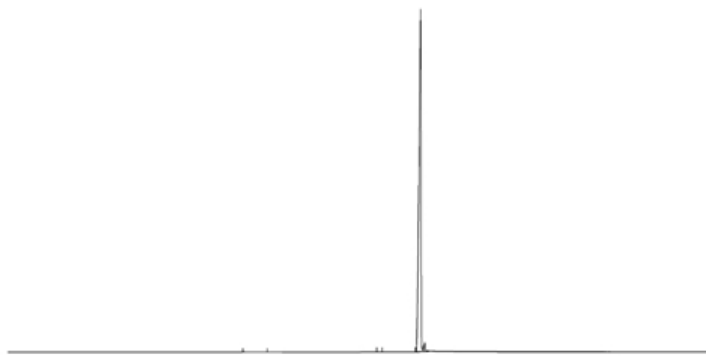
食品添加剂4-癸烯酸气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 4-癸烯酸气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 4-癸烯酸气相色谱图

食品添加剂4-癸烯酸气相色谱图见图B.1。



图B.1 食品添加剂 4-癸烯酸气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长30m，内径0.25mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇20 000。

B.2.3 膜厚：0.25 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：线性程序升温从150 $^{\circ}$ C至230 $^{\circ}$ C，速率5 $^{\circ}$ C/min，最后在230 $^{\circ}$ C恒温10 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：300 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 载气流速：1mL/min。

B.2.10 检样量：0.2 μ L。

B.2.11 分流比：100:1。

六、2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯

英文名称：2-(4-methyl-5-thiazolyl)ethyl propionate

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇和丙酸为原料制得食品添加剂2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

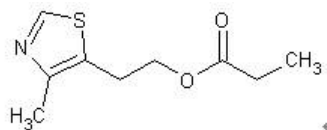
2.1 化学名称

2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯

2.2 分子式

C₉H₁₃O₂NS

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

199.27(按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|-----------|------------------|
| 色泽 | 无色至黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 透明液体 | |
| 香气 | 带烘烤、坚果样香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| 溶解度(25℃) | 1g试样全溶于1mL 95% (体积分数) 乙醇中 | GB/T 14455.3 |
| 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯含量, w/% ≥ | 98 | 附录A |
| 酸值(以KOH计)/(mg/g) ≤ | 1 | GB/T 14455.5 |
| 折光指数(20℃) | 1.502~1.506 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25℃/25℃) | 1.136~1.140 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

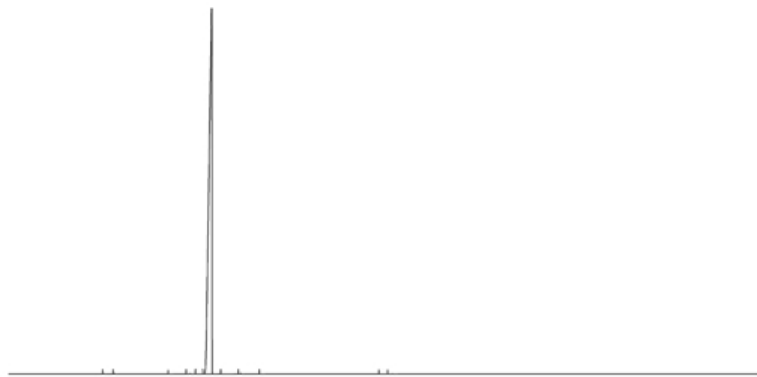
按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

食品添加剂2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯气相色谱图
食品添加剂2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯气相色谱图见B.1。



图B.1 食品添加剂 2-(4-甲基-5-噻唑基)乙醇丙酸酯气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长30m，内径0.25mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇20 000。

B.2.3 膜厚：0.25 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：220 $^{\circ}$ C恒温。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 载气流速：1mL/min。

B.2.10 检样量：0.2 μ L。

B.2.11 分流比：100:1。

七、4,5-辛二酮

英文名称：4,5-Octanedione

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由5-羟基-4-辛酮为原料制得的食品添加剂4,5-辛二酮。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

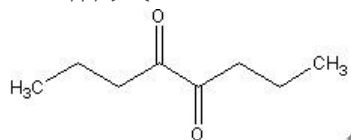
2.1 化学名称

辛烷-4,5-二酮

2.2 分子式

C₈H₁₄O₂

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

142.2(按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|------------------------------|------------------|
| 色泽 | 黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 透明液体 | |
| 香气 | 高浓度时有强烈脂肪黄油香气，稀释后有令人愉悦的奶油样香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|-----------------------|---------------------------|--------------|
| 溶解度(25℃) | 1g试样全溶于1mL 95% (体积分数) 乙醇中 | GB/T 14455.3 |
| 4,5-辛二酮含量, w/% \geq | 95 | 附录A |
| 折光指数(20℃) | 1.414~1.424 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20℃/20℃) | 0.908~0.918 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂 **4,5-辛二酮**含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

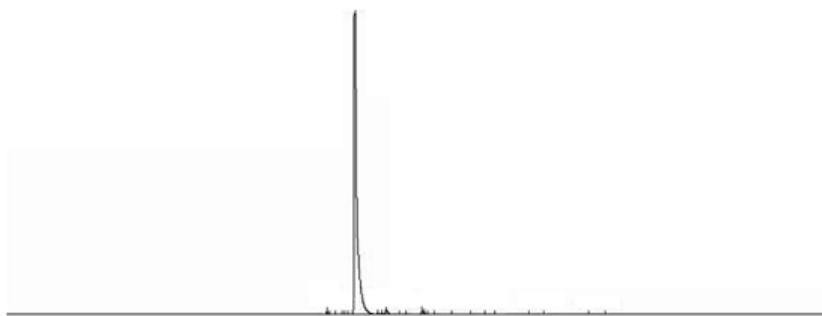
食品添加剂**4,5-辛二酮**气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 **4,5-辛二酮**气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 **4,5-辛二酮**气相色谱图

食品添加剂**4,5-辛二酮**气相色谱图见图B.1。



图B.1 食品添加剂 4,5-辛二酮气相色谱图

B.2 操作条件

- B.2.1 柱：毛细管柱，长60m，内径0.32mm。
- B.2.2 固定相：聚乙二醇20 000。
- B.2.3 膜厚：0.25μm。
- B.2.4 色谱炉温度：200℃恒温。
- B.2.5 进样口温度：250℃。
- B.2.6 检测器温度：250℃。
- B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。
- B.2.8 载气：氮气。
- B.2.9 载气流速：1mL/min。
- B.2.10 检样量：0.2μL。
- B.2.11 分流比：100:1。

八、5-羟基癸酸乙酯

英文名称：**Ethyl 5-hydroxydecanoate**

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由δ-癸内酯为原料制得食品添加剂5-羟基癸酸乙酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

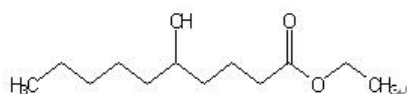
2.1 化学名称

5-羟基癸酸乙酯

2.2 分子式

C₁₂H₂₄O₃

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

216.32(按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|----|------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |

| | | |
|----|-----------|--------------|
| 状态 | 透明液体 | |
| 香气 | 甜脂肪、桃子样香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|--------------------|---------------------------|--------------|
| 溶解度(25℃) | 1g试样全溶于1mL 95% (体积分数) 乙醇中 | GB/T 14455.3 |
| 5-羟基癸酸乙酯含量, w/% ≥ | 56 | 附录A |
| 酸值(以KOH计)/(mg/g) ≤ | 10 | GB/T 14455.5 |
| 折光指数(20℃) | 1.442~1.452 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20℃/20℃) | 0.945~0.956 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂 5-羟基癸酸乙酯含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

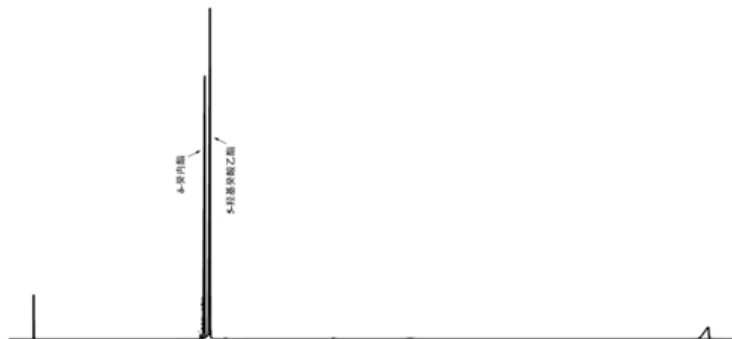
食品添加剂5-羟基癸酸乙酯气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 5-羟基癸酸乙酯气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 5-羟基癸酸乙酯气相色谱图

食品添加剂5-羟基癸酸乙酯气相色谱图见图B.1。



图B.1 食品添加剂 5-羟基癸酸乙酯气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长30m，内径0.32mm。

B.2.2 固定相：(5%苯基)甲基聚硅氧烷。

B.2.3 膜厚：0.25 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：线性程序升温从160 $^{\circ}$ C至280 $^{\circ}$ C，速率20 $^{\circ}$ C/min，在280 $^{\circ}$ C恒温5 min；然后线性程序升温从280 $^{\circ}$ C至300 $^{\circ}$ C，速率30 $^{\circ}$ C/min，最后在230 $^{\circ}$ C恒温15 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 载气流速：1mL/min。

B.2.10 检样量：0.2 μ L。

B.2.11 分流比：100:1。

九、己二酸二辛酯

英文名称：Diocetyl adipate

功能分类：食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014表B.1食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

本质量规格要求适用于由己二酸和1-辛醇为原料制得的食物添加剂己二酸二辛酯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

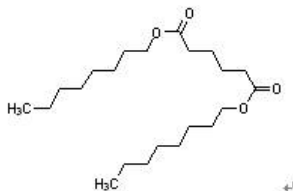
2.1 化学名称

己二酸二辛酯

2.2 分子式

C₂₂H₄₂O₄

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

370.57(按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|----------|------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 透明液体 | |
| 香气 | 具有轻微脂肪香气 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标：理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项目 | 指标 | 检验方法 |
|---------------------------------------|---------------------------|--------------|
| 溶解度(25 $^{\circ}$ C) | 1g试样全溶于1mL 95% (体积分数) 乙醇中 | GB/T 14455.3 |
| 己二酸二辛酯含量, w/% \geq | 98 | 附录A |
| 酸值(以KOH计)/(mg/g) \leq | 1 | GB/T 14455.5 |
| 折光指数(20 $^{\circ}$ C) | 1.444~1.450 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20 $^{\circ}$ C/20 $^{\circ}$ C) | 0.924~0.930 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂 己二酸二辛酯含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中第11.4条规定进行，应符合要求。

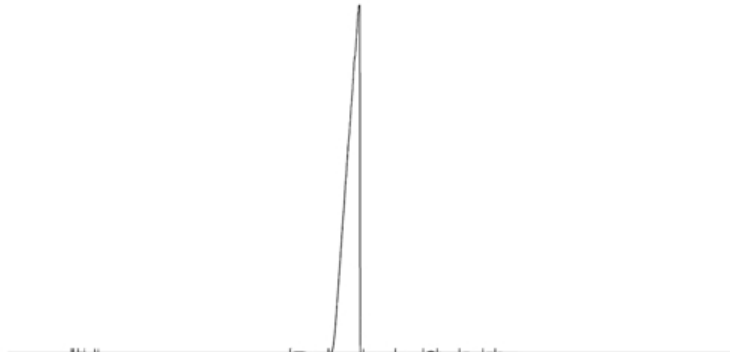
食品添加剂己二酸二辛酯气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂 己二酸二辛酯气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 己二酸二辛酯气相色谱图

食品添加剂己二酸二辛酯气相色谱图见图B.1。



图B.1 食品添加剂 己二酸二辛酯气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长30m，内径0.25mm。

B.2.2 固定相：聚乙二醇20 000。

B.2.3 膜厚：0.25 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：230 $^{\circ}$ C恒温。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 载气流速：1mL/min。

B.2.10 检样量：0.2 μ L。

B.2.11 分流比：100:1。

附件3

焦亚硫酸钠等2种食品添加剂扩大使用范围

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|-----------|-------|-------------|-------------|--------------|-----------|
| 1 | 焦亚硫酸钠 | 抗氧化剂 | 04.02.02.04 | 蔬菜罐头（仅限银条菜） | 0.2 | 以二氧化硫残留量计 |
| 2 | 葡萄糖酸-δ-内酯 | 酸度调节剂 | 01.05.01 | 稀奶油 | 按生产需要适量使用 | |

分享到 

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接



联系方式 | 网站地图

地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874





国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 通知公告

关于食品添加剂新品种氨基乙酸（羟基乙腈法）等的公告

发布时间：2017-03-21



2017年 第3号

根据《食品安全法》规定，审评机构组织专家对食品添加剂新品种氨基乙酸（羟基乙腈法）、食品用香料新品种乙基芳樟基醚和食品添加剂β-胡萝卜素扩大使用范围的安全性评估材料审查并通过。特此公告。

- 附件：1. 食品添加剂新品种氨基乙酸（羟基乙腈法）
 2. 食品用香料新品种乙基芳樟基醚
 3. 食品添加剂β-胡萝卜素扩大使用范围

国家卫生计生委
2017年3月8日

- 相关链接：1 食品添加剂新品种氨基乙酸（羟基乙腈法）
 2 食品用香料新品种乙基芳樟基醚
 3 食品添加剂β-胡萝卜素扩大使用范围

分享到

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接



联系方式 | 网站地图

地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874



附件1

食品添加剂新品种 氨基乙酸（羟基乙腈法）

英文名称：Glycine（Glycolonitrile method）

功能分类：增味剂、食品用香料

（一）用量及使用范围

用量及使用范围符合 GB2760 中氨基乙酸（又名甘氨酸）的规定。

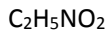
（二）质量规格要求

1 范围

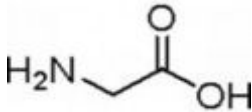
本质量规格适用于以羟基乙腈氨化、碱解制得的甘氨酸钠，经离子交换、膜脱色等工艺制得的食品添加剂氨基乙酸（羟基乙腈法）。

2 分子式、结构式和相对分子质量

2.1 分子式



2.2 结构式



2.3 相对分子质量

75.07(按2013年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求：应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-------------|---------------------------------------|
| 色泽 | 白色 | 取适量样品，置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光线下，目视观察其色泽和状态。 |
| 状态 | 结晶性颗粒或结晶性粉末 | |

3.2 理化指标：应符合表 2 的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---------------|------------|---------|
| 甘氨酸（以干基计），w/% | 98.5~101.5 | 附录A中A.4 |

| | | | |
|----------------------------|---|---------|------------|
| 氯化物（以Cl计），w/% | ≤ | 0.007 | 附录A中A.5 |
| 重金属（以Pb计）/(mg/kg) | ≤ | 10 | 附录A中A.6 |
| 干燥减量,w/% | ≤ | 0.20 | 附录A中A.7 |
| 灼烧残渣,w/% | ≤ | 0.10 | 附录A中A.8 |
| 澄清度试验 | | 通过试验 | 附录A中A.9 |
| pH值（50g/L水溶液） | | 5.5~7.0 | 附录A中A.10 |
| 氯乙酸,w/% | ≤ | 0.05 | 附录A中A.11 |
| 亚氨基乙酸,w/% | ≤ | 0.05 | 附录A中A.12 |
| 硫酸盐（以SO ₄ 计）w/% | ≤ | 0.01 | 附录A中A.13 |
| 砷（As）/(mg/kg) | ≤ | 1 | GB 5009.76 |

附录 A

检验方法

A.1 安全提示

本质量规格的检验方法中使用的部分试剂具有毒性或者腐蚀性，操作时应采取适当的安全和防护措施。

A.2 一般规定

本质量规格所用试剂和水在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品，试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液；在没有注明其他要求时均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603之规定制备。

A.3 鉴别试验

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 茛三酮溶液：1g/L。

称取1.0 g茛三酮，溶于水，稀释至1000 mL。

A.3.1.2 盐酸溶液：1+3。

A.3.1.3 亚硝酸钠溶液：100g/L。

称取100 g亚硝酸钠，溶于水，稀释至1000mL。

A.3.1.4 变色酸溶液

称取0.5 g变色酸，加50 mL硫酸（2+1）溶解，摇匀，离心分离，使用上层清液。本溶液需使用前配制。

A.3.2 分析步骤

A.3.2.1 茛三酮试验

称取约0.1g实验室样品（精确至0.01g），溶于100 mL水中，取此溶液5mL，加茛三酮溶液1mL，加热至沸约3min内显紫色。

A.3.2.2 亚硝基试验

称取约1g实验室样品（精确至0.01g），溶于10mL水中，取此溶液5mL，加5滴盐酸溶液和1mL新配制的亚硝酸钠溶液，产生无色气体。取反应后剩余溶液5滴滴入试管中，煮沸后在水浴上蒸干，冷却，向残留物中加5~6滴变色酸溶液，在水浴中加热约10min后显深紫色。

A.4 甘氨酸含量的测定

A.4.1 方法提要

试样以甲酸为助溶剂，以冰乙酸为溶剂，以结晶紫为指示剂，用高氯酸标准溶液滴定，根据消耗高氯酸标准滴定溶液的体积计算甘氨酸的含量。

A.4.2 试剂和材料

- A. 4. 2. 1 冰乙酸：分析纯。
- A. 4. 2. 2 无水甲酸：分析纯。
- A. 4. 2. 3 高氯酸标准溶液： $c(\text{HClO}_4)=0.1\text{mol/L}$ 。
- A. 4. 2. 4 结晶紫指示剂：2g/L冰醋酸溶液。称取0.2g结晶紫，溶于冰醋酸中，稀释至100mL。

A. 4. 3 分析步骤

称取约0.15g（精确至0.0001g）A. 7. 1 中干燥物A试样，置于250mL干燥的锥形瓶中，加约2mL无水甲酸溶解，加30 mL冰乙酸，加2滴结晶紫指示液，用0.1mol/L高氯酸标准滴定溶液滴定至溶液由紫色变为绿色为终点。

在测定的同时，按相同的测定步骤，对不加试样而使用相同数量的试剂溶液做空白试验。

A. 4. 4 结果计算

甘氨酸含量（以干基计）的质量分数 w_1 ，数值以%表示，按公式（A. 1）计算：

$$w_1 = \frac{(V_1 - V_2)cM}{m \times 1000} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中：

V_1 ——试料消耗高氯酸标准滴定溶液（A. 4. 2. 3）体积的数值，单位为毫升（mL）；

V_2 ——空白试验消耗高氯酸标准滴定溶液体积的数值，单位为毫升（mL）；

C ——高氯酸标准滴定溶液的实际浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

M ——试料的质量，单位为克（g）；

M ——甘氨酸的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）（ $M=75.07$ ）。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准（保留1位小数）。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于0.3%。

A. 5 氯化物（以Cl计）的测定

A. 5. 1 试剂和材料

A. 5. 1. 1 硝酸溶液：1+9。

A. 5. 1. 2 硝酸银溶液：17g/L。

A. 5. 1. 3 氯化物（Cl）标准溶液：0.1mg/mL。

氯化物（Cl）标准溶液：称取氯化钠0.165g，置1000mL容量瓶中，加水适量使溶解并稀释至刻度，摇匀，作为贮备液，该贮备液浓度0.1mg/mL。

临用前，精密量取储备液10mL置100mL容量瓶中，加水稀释至刻度，摇匀，即得氯化物标准溶液（每1mL相当于0.010mgCl）。

A. 5. 2 分析步骤

称取约1.0g实验室样品，精确至0.01g，置于50mL比色管中，加30mL水溶解，作为试验溶液，加6mL硝酸溶液酸化试验溶液，再加1mL硝酸银溶液，加水至50mL，摇匀，放置10min，所呈浊度与标准比浊溶液比较。

标准比浊溶液制备：精密吸取氯化物标准溶液7mL，置于50mL比色管中，稀释至与试验溶液相同体积，与同体积试验溶液同时同样处理。

A. 5. 3 结果判断

将试验溶液比色管和标准比浊溶液比色管同置于黑色背景上，在自然光下，自上向下观察，其浊度不得大于标准比浊溶液。

A. 6 重金属（以Pb计）的测定

A. 6. 1 试剂和材料

A. 6. 1. 1 氢氧化钠溶液：43g/L。

A. 6. 1. 2 硫化钠溶液：100g/L，本溶液需使用前配制。

A. 6. 1. 3 铅（Pb）标准溶液：0. 01mg/mL。

A. 6. 2 分析步骤

称取约1. 0g实验室样品，精确至0. 01g，置于25mL比色管中，加5mL氢氧化钠溶液，加水溶解并稀释至25mL，加5滴硫化钠溶液，摇匀，放置2min，所呈颜色不得深于标准。标准是精密吸取1mL铅（Pb）标准溶液（含铅0. 01mg），与试样同时同法处理。

A. 7 干燥减量的测定

A. 7. 1 分析步骤

称取约1. 0g实验室样品，精确至0. 0001g，置于预先在105℃±2℃干燥至恒重的称量瓶中，平铺，厚度小于5mm，在105℃±2℃的恒温干燥箱中干燥3 h，置于干燥器中冷却30 min称量。保留干燥物（此为干燥物A）用作甘氨酸含量的测定。

A. 7. 2 结果计算

干燥减量的质量分数 w_2 ，数值以%表示，按式（A. 2）计算：

$$w_2 = \frac{m - m_1}{m} \times 100\% \dots\dots\dots (A. 2)$$

式中：

m ——干燥前试料的质量，单位为克(g)；

m_1 ——干燥后试料的质量，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于0. 02%。

A. 8 灼烧残渣的测定

A. 8. 1 试剂和材料

A. 8. 1. 1 硫酸：分析纯。

A. 8. 1. 2 硫酸溶液：1+8。

A. 8. 2 分析步骤

称取2~3g实验室样品，精确至0. 0001g，置于预先在800℃±25℃灼烧至恒重的瓷坩埚中，加入适量的硫酸溶液将样品完全浸湿。用小火加热缓缓至样品完全炭化，冷却。加约0. 5mL硫酸浸湿残渣，低温加热至硫酸蒸气逸尽。在800℃±25℃灼烧45min。放入干燥器中冷却至室温，称量。

A. 8. 3 结果计算

灼烧残渣的质量分数 w_3 ，数值以%表示，按公式（A. 3）计算：

$$w_3 = \frac{m_1}{m} \times 100\% \dots\dots\dots (A. 3)$$

式中：

m ——试料的质量，单位为克（g）；

m_1 ——残渣的质量，单位为克（g）。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，两次平行测定结果的绝对差值不大于0. 01%。

A. 9 澄清度试验

A. 9. 1 方法提要

将试样溶于水，与标准比浊溶液进行比较。

A. 9.2 试剂和材料

A. 9.2.1 硝酸溶液：1+2。

A. 9.2.2 糊精溶液：20g/L。

A. 9.2.3 硝酸银溶液：20g/L。

A. 9.2.4 浊度标准溶液：含氯（Cl）0.01mg/mL。

量取 $c(\text{HCl})=0.1000\text{mol/L}$ 盐酸标准溶液14.10mL $\pm 0.02\text{mL}$ ，置于50 mL容量瓶中，稀释至刻度。量取该溶液10.0mL $\pm 0.02\text{mL}$ 于1000mL容量瓶中，加水稀释至刻度，摇匀。

A. 9.3 分析步骤

称取1.0g 实验室样品，准确至0.01g，置于比色管中，加水溶解并稀释至25mL，作为试验溶液；取另一只比色管，准确加入0.20mL浊度标准溶液，加水至20mL，加1mL硝酸溶液，0.2mL糊精溶液及1mL硝酸银溶液，加水至25mL，摇匀，避光放置15min，作为标准比浊溶液。

在自然光下，自上向下观察，试验溶液的浊度不得大于标准比浊溶液的浊度。

A. 10 pH值的测定

按GB/T 9724的规定进行。测定时，称取约1.0g 实验室样品，准确至 0.01g，加20mL 无二氧化碳的水，溶解混匀后进行测定。

A. 11 氨三乙酸的测定

A. 11.1 方法提要

在pH=1.6~2.0时，氨三乙酸与 Fe^{3+} 离子定量络合，以磺基水杨酸为指示剂，用硫酸铁铵标准滴定溶液滴定至溶液微紫红色。

A. 11.2 试剂和材料

A. 11.2.1 硫酸：分析纯。

A. 11.2.2 磷酸：分析纯。

A. 11.2.3 盐酸溶液：6mol/L。

A. 11.2.4 氯化亚锡溶液：400g/L。

A. 11.2.5 硫磷混酸：取硫酸150mL，缓缓加入700mL水中，冷却后再加入150mL磷酸，混匀。

A. 11.2.6 二苯胺磺酸钠指示液：5g/L。

A. 11.2.7 磺基水杨酸指示液：10g/L。

A. 11.2.8 硫酸铁铵标准滴定溶液：0.05mol/L

A. 11.2.8.1 配制

称取硫酸铁铵 $[\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 24.1g，加水500mL，缓缓加入硫酸40mL，加热使其溶解，冷却，用水稀释至1000mL，混匀。

A. 11.2.8.2 标定

精密吸取上述硫酸铁铵溶液25mL于锥形瓶中，加盐酸溶液10mL，加热至近沸，滴加氯化亚锡溶液至无色，再过量1~2滴，在流水中冷却，加入氯化汞饱和溶液10mL，摇匀，放置2~3min，再加入硫磷混酸10mL，加水至100mL，加二苯胺磺酸钠指示液4滴，用重铬酸钾标准溶液 $(\frac{1}{6} \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7)=0.05\text{mol/L}$ 滴定至溶液呈稳定紫色。

硫酸铁铵标准滴定溶液浓度（单位mol/L）：

$$c[\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2] = \frac{c_1 V_1}{V}$$

式中：

c_1 ——重铬酸钾标准溶液的浓度，单位摩尔每升（mol/L）；

V_1 ——消耗的重铬酸钾标准溶液体积的数值，单位为毫升（mL）；

V ——硫酸铁铵溶液的体积，单位为毫升（mL）。

A. 11.3 分析步骤

称取10g实验室样品，精确至0.001g，置于250mL烧杯中，加入100mL温度为 50℃~55℃的水使溶解，加盐酸溶液17mL，磺基水杨酸指示液1mL，在40℃~50℃时，用硫酸铁铵标准滴定溶液(A. 11. 2. 8)滴定至溶液刚显微紫红色，硫酸铁铵标准滴定溶液用量不超过0.5mL。

A. 12 亚氨基二乙酸的测定

A. 12.1 方法提要

实验室样品用流动相溶解，以pH=2.2的磷酸二氢钾水溶液和乙腈为流动相，使用强阴离子交换柱和紫外检测器（195nm），对实验室样品中的亚氨基二乙酸进行高效液相色谱分离和测定，外标法定量。

A. 12.2 试剂和材料

A. 12.2.1 乙腈：色谱纯。

A. 12.2.2 磷酸二氢钾：分析纯。

A. 12.2.3 水：一级水。

A. 12.2.4 磷酸：分析纯。

A. 12.2.5 磷酸溶液：50%。

A. 12.2.6 亚氨基二乙酸标准品：已知亚氨基二乙酸质量分数 $\geq 98.0\%$ 。

A. 12.3 仪器

A. 12.3.1 高效液相色谱仪：具有可变波长紫外检测器。

A. 12.3.2 色谱数据处理机。

A. 12.3.3 色谱柱：250mm \times 4.6mm，SAX 5 μ m不锈钢柱。（或效果与其相当的强阴离子交换柱）。

A. 12.3.4 过滤器：滤膜孔径约0.45 μ m。

A. 12.3.5 定量管：20 μ L。

A. 12.3.6 进样器：50 μ L或100 μ L。

A. 12.3.7 超声波清洗器。

A. 12.4 高效液相色谱操作条件

A. 12.4.1 流动相：称取2.72g磷酸二氢钾，用800mL水溶解，用磷酸溶液调pH=2.2，加入200mL乙腈，滤膜过滤后超声波震荡10min。

A. 12.4.2 流速：1.0 mL/min

A. 12.4.3 柱温：室温（温差变化应不大于2℃）

A. 12.4.4 检测波长：195nm

A. 12.4.5 进样体积：20 μ L

亚氨基二乙酸保留时间：约4~5min。

上述操作参数是典型的，可根据不同仪器和色谱柱特点作适当调整，以获得最佳效果。典型的甘氨酸样品中亚氨基二乙酸液相色谱图见图A. 1。

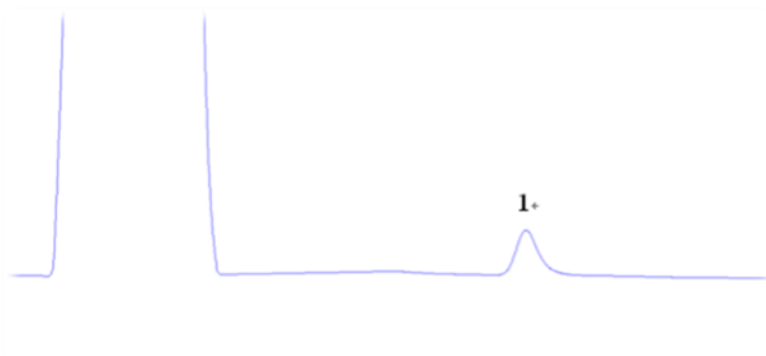


图 A.1 甘氨酸样品溶液高效液相色谱图

注：图中 1—亚氨基二乙酸

A.12.5 分析步骤

A.12.5.1 标样溶液的制备

称取亚氨基二乙酸标准品0.05g，精确至0.0001g，置于100mL容量瓶中，用流动相溶解并稀释至刻度，摇匀。准确吸取2mL于50mL容量瓶中，用流动相稀释至刻度，摇匀。

A.12.5.2 实验室样品溶液制备

称取实验室样品2.5g，精确至0.0001g，置于100mL容量瓶中，加入流动相溶解并稀释至刻度，摇匀。

A.12.5.3 测定

按本方法规定的操作条件，待仪器稳定后，依次注入标样溶液、实验室样品溶液。

A.12.6 结果计算

亚氨基二乙酸的质量分数 w_4 ，数值以%表示，按式（A.4）计算：

$$w_4 = \frac{A \times \frac{m_1}{100} \times \frac{2}{50} \times P_1}{A_1 \times \frac{m}{100}} \dots\dots\dots(A.4)$$

式中：

- A_1 ——标样溶液中亚氨基二乙酸峰面积；
- A ——实验室样品溶液中亚氨基二乙酸的峰面积；
- m_1 ——亚氨基二乙酸标准品的质量，单位为克（g）；
- m ——试料质量的数值，单位为克（g）；
- P_1 ——标准品亚氨基二乙酸的质量分数。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于这两个结果平均值的10%。

A.13 硫酸盐（以 SO_4 计）的测定

A.13.1 试剂和材料

- A.13.1.1 盐酸溶液：1+2。
- A.13.1.2 硫酸钾乙醇溶液：0.2g/L（将0.02g硫酸钾溶解到100mL30%的乙醇溶液中）。
- A.13.1.3 氯化钡溶液：250g/L。
- A.13.1.4 硫酸盐（ SO_4 ）标准溶液：称取硫酸钾0.181g，置100mL容量瓶中，加水适量使溶解并稀释至刻度、摇匀，即得（每毫升相当于100 μ g 的 SO_4 ）。

A.13.2 分析步骤

称取实验室样品2.0g，精确至0.01g，置于50mL比色管中，加40mL水溶解，作为试验溶液。用0.5mL盐酸溶液酸化试验溶液。将0.25mL硫酸钾乙醇溶液与1mL氯化钡溶液混合，放置1min后，加入到上述已酸化的试验溶液中，并稀释至50mL，摇匀，放置5min，所呈浊度与标准比浊溶液比较。

标准浊度溶液制备：精密吸取硫酸盐标准溶液2.0mL置于50mL比色管中，稀释至与试验溶液相同体积，与同体积试验溶液同时同样处理。

A.13.3 结果判断

将试验溶液比色管和标准比浊溶液比色管同置于黑色背景上，在自然光下，自上向下观察，其浊度不得大于标准比浊溶液。

食品用香料新品种 乙基芳樟基醚

英文名称: Ethyl linalyl ether

功能分类: 食品用香料

(一) 用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品(GB2760-2014表B.1食品类别除外), 用量为按生产需要适量使用。

(二) 质量规格要求

1 范围

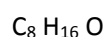
本质量规格要求适用于由芳樟醇为原料经化学反应制得的食物添加剂乙基芳樟基醚。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

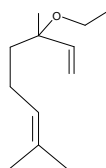
2.1 化学名称

3-乙氧基-3,7-二甲基辛-1,6-二烯

2.2 分子式



2.3 结构式



2.4 相对分子质量

182.3 (按2007年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求: 应符合表1的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-------|-------------------|
| 色泽 | 无色 | 将试样置于比色管内, 用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 愉悦的花香 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标: 应符合表2的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|--------------------|-------------|--------------|
| 乙基芳樟基醚含量, w/% ≥ | 98.0 | 附录A |
| 折光指数(20℃) | 1.444~1.447 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20℃/20℃) | 0.829~0.832 | GB/T 11540 |

附录A

食品添加剂乙基芳樟基醚含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按GB/T 11538—2006中10.4测定含量。

A.3 重复性及结果表示

按GB/T 11538—2006中11.4规定进行，应符合要求。

食品添加剂乙基芳樟基醚气相色谱图及操作条件参见附录B。

附录B

食品添加剂乙基芳樟基醚气相色谱图及操作条件

(面积归一化法)

B.1 食品添加剂乙基芳樟基醚气相色谱图

食品添加剂乙基芳樟基醚气相色谱图见图 B.1。

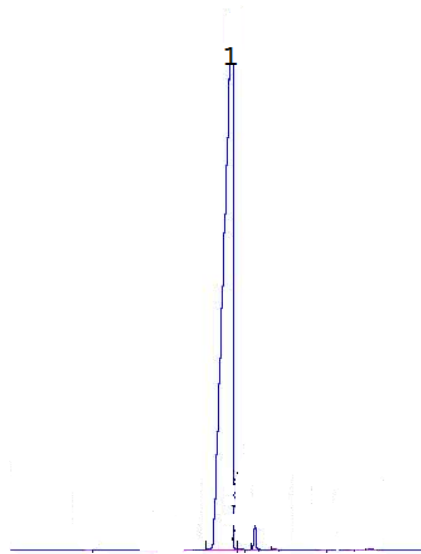


图 B.1 食品添加剂乙基芳樟基醚气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长25 m，内径0.20 mm。

B.2.2 固定相：甲基硅。

B.2.3 膜厚：0.33 μ m。

B.2.4 色谱炉温度：75 $^{\circ}$ C恒温4 min，然后线性程序升温从75 $^{\circ}$ C至225 $^{\circ}$ C，速率2 $^{\circ}$ C/min，最后在220 $^{\circ}$ C恒温8 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}$ C。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μ L。

B.2.11 分流比：75:1。

附件3

食品添加剂 β -胡萝卜素扩大使用范围

| 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|---------------|-----|----------|---------------|-----------------|----|
| β -胡萝卜素 | 着色剂 | 08.02.01 | 调理肉制品(生肉添加调料) | 0.02 | — |



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 通知公告

关于爱德万甜等6种食品添加剂新品种、食品添加剂环己基氨基磺酸钠(又名甜蜜素)等6种食品添加剂扩大用量和使用范围的公告

发布时间: 2017-10-30



2017年 第8号

根据《食品安全法》规定, 审评机构组织专家对爱德万甜等6种食品添加剂新品种、环己基氨基磺酸钠(又名甜蜜素)等6种食品添加剂扩大用量和使用范围的安全性评估材料审查并通过。

特此公告。

- 附件: 1. 食品添加剂新品种爱德万甜 (N-{N-[3-(3-羟基-4-甲氧基苯基)丙基]-L-α-天冬氨酰}-L-苯丙氨酸-1-甲酯)
2. 2-丙酰吡咯等2种食品用香料新品种
3. 食品工业用酶制剂新品种 β-葡聚糖酶
4. (6S)-5-甲基四氢叶酸, 氨基葡萄糖盐等2种食品营养强化剂新品种
5. 环己基氨基磺酸钠(又名甜蜜素)等6种扩大用量和使用范围的食品添加剂

国家卫生计生委

2017年10月20日

下载链接: 爱德万甜等6种食品添加剂新品种、食品添加剂环己基氨基磺酸钠(又名甜蜜素)等6种食品添加剂扩大用量和使用范围_公告附件1-5.pdf

分享到

附件 1

食品添加剂新品种

爱德万甜 (N- {N- [3- (3-羟基-4-甲氧基苯基) 丙基] -L-α-天冬氨酰} -L-苯丙氨酸-1-甲酯)

英文名称: N-[N-[3-(3-hydroxy-4-methoxyphenyl) propyl]-L-α-aspartyl]-L-phenylalanine
1-methyl ester

功能分类: 甜味剂

(一) 用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 | |
|----------|--|--------------|----|------------------------|
| 01.02 | 发酵乳和风味发酵乳 | 0.006 | — | |
| 03.0 | 冷冻饮品 (03.04 食用冰除外) | 0.0005 | | |
| 04.01.02 | 加工水果 | 0.12 | | |
| 05.0 | 可可制品、巧克力和巧克力制品 (包括代可可脂巧克力及制品) 以及糖果 | 0.0005 | | |
| 10.03 | 蛋制品 (改变其物理性状) | 0.0004 | | |
| 11.04 | 餐桌甜味料 | 按生产需要适量使用 | | |
| 11.05 | 调味糖浆 | 按生产需要适量使用 | | |
| 11.06 | 其他甜味料 | 按生产需要适量使用 | | |
| 12.10 | 复合调味料 | 0.0005 | | |
| 14.05 | 茶、咖啡、植物 (类) 饮料 | 0.003 | | |
| 14.06 | 固体饮料 | 0.004 | | |
| 16.01 | 果冻 | 0.0004 | | 如用于果冻粉, 按冲调 倍数增加使用量 |

(二) 质量规格要求

1. 范围

本标准适用于以香兰素和阿斯巴甜经化学反应制得的食品添加剂爱德万甜 (N- {N- [3- (3-羟基-4-甲氧基苯基) 丙基] -L-α-天冬氨酰} -L-苯丙氨酸-1-甲酯)。

2. 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

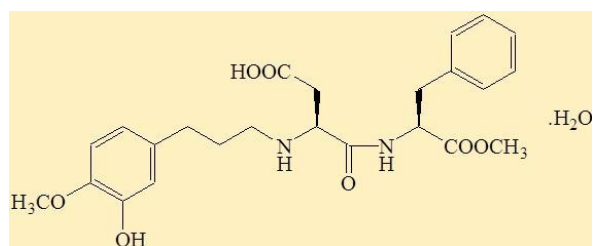
2.1 化学名称

N- {N- [3- (3-羟基-4-甲氧基苯基) 丙基] -L-α-天冬氨酰} -L-苯丙氨酸-1-甲酯

2.2 分子式

C₂₄H₃₀N₂O₇·H₂O

2.3 结构式



2.4 相对分子量

476.52 (按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检 验 方 法 |
|-----|---------|---------------------|
| 色泽 | 白色到黄色粉末 | 将试样置于一洁净白纸上, 用目测法观察 |
| 状态 | 粉末 | |
| 气味 | 无异味 | 取适量样品, 闻其气味 |

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检 验 方 法 |
|---|-------------|-----------------------|
| 爱德万甜, w/% | 97.0 ~102.0 | 附录 A 中 A.2 |
| 爱德万甜酸, w/% | ≤ 1 | 附录 A 中 A.3 |
| 其他相关物质, w/% | ≤ 1.5 | 附录 A 中 A.3 |
| 比 旋 光 度 $\alpha_m(20\text{ }^\circ\text{C}, D)/[(\text{ }^\circ) \cdot \text{dm}^2 \cdot \text{kg}^{-1}]$ | -45 ~-38 | GB/T 613 ^a |
| 水分, w/% | ≤ 5.0 | GB 5009.3 第四法 卡尔·费休法 |
| 灼烧残渣, w/% | ≤ 0.2 | GB/T 9741 |
| 砷 (As) /(mg/kg) | ≤ 2 | GB 5009.75 |
| 铅 (Pb) /(mg/kg) | ≤ 1 | GB 5009.12 |

^a 配制质量分数为 0.2% 的试样溶液, 计算结果以干基计。

附录 A 检验方法

A.1 一般规定

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682中规定的三级水。试验中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.2 爱德万甜的测定

A.2.1 方法提要

用高效液相色谱测定法，在选定的工作条件下，通过色谱柱使试样溶液中各组份分离，用紫外检测器检测，用内标法定量，计算试样中爱德万甜的含量。

A.2.2 试剂与材料

A.2.2.1 爱德万甜标准品。

A.2.2.2 苯甲酸。

A.2.2.3 乙腈：色谱纯。

A.2.2.4 磷酸二氢钾。

A.2.2.5 磷酸。

A.2.3 仪器与设备

A.2.3.1 高效液相色谱仪（HPLC）。

A.2.3.2 恒流泵。

A.2.3.3 紫外检测器。

A.2.4 参考色谱分析条件

参考色谱分析条件见表 A.1。

表 A.1 参考色谱分析条件

| | | |
|---------|---|----------|
| 色谱柱： | 反相柱（C18），内径 4.6 mm×250 mm，5μm 粒径，或其他等效色谱柱 | |
| 色谱柱温度： | 40℃ | |
| 流动相 A： | 磷酸盐缓冲液（pH 2.8）和乙腈的混合液（75:25 体积比） | |
| 流动相 B： | 磷酸盐缓冲液（pH 2.8）和乙腈的混合液（50:50 体积比） | |
| 流速： | 1.0 mL/min | |
| 进样量： | 20 μL | |
| 检测器： | 紫外检测器，检测波长：280 nm | |
| 运行时间： | 55 min | |
| 梯度洗脱程序： | | |
| 时间（min） | 流动相 A（%） | 流动相 B（%） |
| 0 | 100 | 0 |
| 20 | 100 | 0 |
| 50 | 0 | 100 |
| 55 | 0 | 100 |

A.2.5 分析步骤

A. 2. 5. 1 溶液制备

A. 2. 5. 1. 1 磷酸盐缓冲液的制备

准确称取 13.61 g 磷酸二氢钾 (A.2.2.4), 溶解在 1000 mL 水中, 用磷酸 (A.2.2.5) 调节 pH 为 2.8。

A. 2. 5. 1. 2 流动相 A

准确量取 750 mL 磷酸盐缓冲溶液 (A.2.5.1.1), 加入 250 mL 乙腈 (A.2.2.3), 混匀, 超声波处理约 5 min。

A. 2. 5. 1. 3 流动相 B

准确量取 500 mL 磷酸盐缓冲溶液, 加入 500 mL 乙腈 (A.2.2.3), 混匀, 超声波处理约 5 min。

A. 2. 5. 1. 4 水和乙腈的混合液 (7:3 体积比)

准确量取 300 mL 乙腈 (A.2.2.3), 加入 1000 mL 容量瓶中, 用水稀释到刻度。

A. 2. 5. 1. 5 内标溶液

准确称取约 40 mg 苯甲酸 (A.2.2.2), 溶解于水和乙腈的混合液 (A.2.5.1.4), 精确定容至 50mL。

A. 2. 5. 1. 6 标准贮备溶液

准确称取 40 mg 爱德万甜标准品 (A.2.2.1), 溶解于水与乙腈的混合液 (A.2.5.1.4), 定容至 50 mL。

A. 2. 5. 1. 7 标准溶液

用移液管吸取 8、9、10、11、12mL 标准贮备溶液 (A.2.5.1.6) 分别转入 5 个容量瓶中, 向每个容量瓶中加入 5 mL 内标溶液 (A.2.5.1.5), 然后加入水与乙腈的混合液 (A.2.5.1.4), 精准定容至 50 mL。

A. 2. 5. 1. 8 试样溶液

准确称取约 40 mg 试样, 溶解于水与乙腈的混合液 (A.2.5.1.4), 精准定容至 50 mL。用移液管移取 10 mL 该溶液, 转入 50 mL 容量瓶内, 精准地加入 5 mL 内标溶液 (A.2.5.1.5), 然后加入水与乙腈的混合液 (A.2.5.1.4), 并精确定容至刻度。

A. 2. 5. 2 系统适应性

系统适用性要求1: 在爱德万甜标准品浓度最接近160 $\mu\text{g/mL}$ 的标准溶液色谱图中, 苯甲酸和爱德万甜色谱峰的分离度不低于10。(备注: 洗脱顺序必须是先苯甲酸, 然后爱德万甜。)

系统适用性要求 2: 当连续注射六次溶液时, 对于爱德万甜标准品浓度最接近 160 $\mu\text{g/mL}$ 的标准溶液, 爱德万甜峰值保留时间的相对标准偏差不超过 1.0%。

A. 2. 6 测定

分别将标准溶液注射到色谱仪中(包括标准贮备溶液), 记录色谱图, 测定所生成色谱图中主要色谱峰的峰面积响应值 (注: 爱德万甜保留时间约为 16.5 min)。爱德万甜典型液相色谱图参见附录 B。对于每种标准溶液, 计算爱德万甜峰面积响应值与内标物苯甲酸峰面积响应值的比率。绘制生成的峰面积响应值比率和标准溶液浓度之间的标准曲线。将试样溶液注射到色谱仪中, 记录色谱图, 测定所生成色谱图中主要色谱峰的峰面积响应值。计算爱德万甜峰值的峰面积响应值和内标物苯甲酸的峰面积响应的比率。利用标准曲线, 测定试样溶液

中爱德万甜浓度(C_A), 单位为 $\mu\text{g/mL}$ 。

A. 2. 7 计算

试样中爱德万甜百分比 W_A 按式 (A. 1) 计算:

$$W_A = \frac{C_A}{C_U} \times 100 \dots\dots\dots (A. 1)$$

式中:

C_A ——由标准曲线测定的试样溶液爱德万甜浓度($\mu\text{g/mL}$);

C_U ——试样溶液的浓度($\mu\text{g/mL}$);

100 ——百分比。

A. 3 爱德万甜酸和其他相关物质的测定

A. 3. 1 方法提要

用高效液相色谱测定法, 在选定的工作条件下, 通过色谱柱使试样溶液中各组份分离, 用紫外检测器检测, 用内标法定量, 计算试样中爱德万甜酸和其他相关物质的含量。

A. 3. 2 试剂与材料

A. 3. 2. 1 爱德万甜酸标准品。

A. 3. 2. 2 爱德万甜标准品。

A. 3. 2. 3 乙腈: 分析纯。

A. 3. 2. 4 磷酸二氢钾。

A. 3. 2. 5 磷酸。

A. 3. 3 仪器与设备

A. 3. 3. 1 高效液相色谱系统 (HPLC)。

A. 3. 3. 2 恒流泵。

A. 3. 3. 3 紫外检测器。

A. 3. 4 参考色谱分析条件

参考色谱分析条件见表 A.2

表 A. 2 参考色谱分析条件

| | | |
|----------|---|-----------|
| 色谱柱: | 反相柱 (C18), 内径 4.6 mm×250 mm, 5 μm 粒径, 或其他等效色谱柱 | |
| 色谱柱温度: | 50 $^{\circ}\text{C}$ | |
| 流动相 A: | 磷酸盐缓冲液 (pH 2.8) 和乙腈混合液 (9: 1 体积比) | |
| 流动相 B: | 磷酸盐缓冲液 (pH 2.8) 和乙腈混合液 (2: 3 体积比) | |
| 流速: | 1.0 mL/min | |
| 进样量: | 20 μL | |
| 检测器: | 紫外检测器, 检测波长: 210 nm | |
| 运行时间: | 80 min | |
| 梯度洗脱程序: | | |
| 时间 (min) | 流动相 A (%) | 流动相 B (%) |
| 0 | 85 | 15 |
| 30.0 | 85 | 15 |

| | | |
|------|----|-----|
| 55.0 | 75 | 25 |
| 75.0 | 0 | 100 |
| 80.0 | 0 | 100 |
| 80.1 | 85 | 15 |
| 90.0 | 85 | 15 |

A. 3.5 分析步骤

A. 3.5.1 溶液制备

A. 3.5.1.1 磷酸盐缓冲液的制备

准确称取 13.61 g 磷酸二氢钾 (A.3.2.4), 溶解在 1000 mL 水中, 用磷酸 (A.3.2.5) 调节 pH 为 2.8, 制成磷酸盐缓冲液。

A. 3.5.1.2 流动相 A

准确量取 900 mL 磷酸盐缓冲溶液 (A.3.5.1.1), 加入 100 mL 乙腈 (A.3.2.3), 混匀, 用超声波处理约 5 min。

A. 3.5.1.3 流动相 B

准确量取 400 mL 磷酸盐缓冲溶液 (A.3.5.1.1), 加入 600 mL 乙腈 (A.3.2.3), 混匀, 用超声波处理约 5 min。

A. 3.5.1.4 标准溶液制备

将爱德万甜酸标准品 (A.3.2.1) 溶解于水和乙腈混合液 (A.2.5.1.4), 配制成浓度为 15、10、2 和 0.2 μg/mL 的溶液。

A. 3.5.1.5 试样溶液制备

在水和乙腈混合液溶液 (A.2.5.1.4) 中溶解试样, 配制成浓度为 1 mg/mL 的溶液。

A. 3.5.1.6 系统适应性溶液制备

在水和乙腈混合液溶液 (A.2.5.1.4) 中, 制备含有 10 μg/mL 爱德万甜标准品 (A.3.2.2) 溶液, 及 10 μg/mL 爱德万甜酸标准品 (A.3.2.1) 溶液。

A. 3.5.2 系统适应性要求

在系统适应性溶液谱图中, 爱德万甜和爱德万甜酸色谱峰的分离度不小于 3.0。

备注: 爱德万甜酸和爱德万甜的保留时间分别约为 29.6 min 和 56.0 min。

A. 3.6 测定

分别将标准溶液和试样溶液注入色谱仪中, 记录色谱图; 测定所生成色谱图中的峰面积响应值。爱德万甜酸和其他相关物质典型液相色谱图见附录 C。

A. 3.7 计算

爱德万甜酸的百分比 W_{AA} 按式 (A. 2) 计算:

$$W_{AA} = \frac{r_u \times C_s}{r_s \times C_u} \times 100 \dots \dots \dots (A.2)$$

式中:

r_u —— 试样溶液色谱图中爱德万甜酸的峰面积响应值;

r_s —— 标准溶液色谱图中爱德万甜酸的峰面积响应值;

C_s —— 标准溶液的浓度, 单位 μg/mL;

C_u —— 试样溶液的浓度, 单位 $\mu\text{g/mL}$;
100 —— 百分比。

其他相关物质的总百分比 W_Q 按式 (A.3) 计算:

$$W_Q = \frac{r_T \times C_S}{r_S \times C_U} \times 100 \dots\dots\dots (A.3)$$

式中:

- r_T —— 试样溶液色谱图中爱德万甜和爱德万甜酸之外其他成分的峰面积响应值之和;
- r_S —— 标准溶液色谱图中爱德万甜酸的峰面积响应值;
- C_S —— 标准溶液的浓度, 单位 $\mu\text{g/mL}$;
- C_U —— 试样溶液的浓度, 单位 $\mu\text{g/mL}$;
- 100 —— 百分比。

附录 B 爱德万甜典型液相色谱图

B.1 爱德万甜典型液相色谱图

爱德万甜典型液相色谱图见图 B.1。

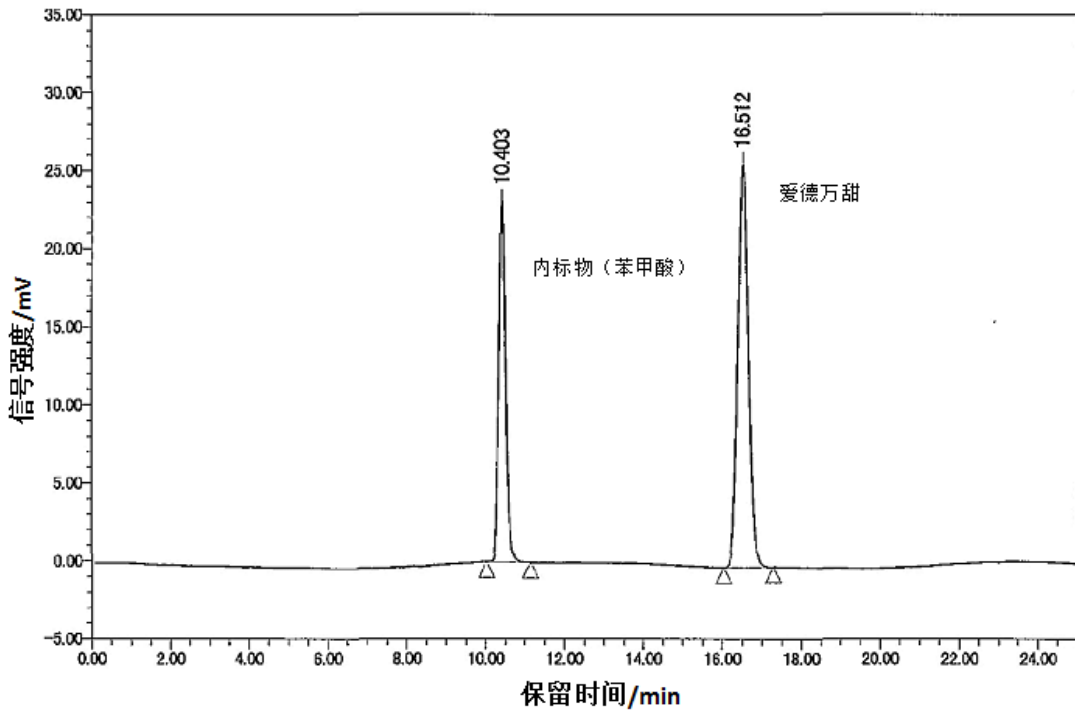


图 B.1 爱德万甜典型液相色谱图

附录 C

爱德万甜酸和其他相关物质典型液相色谱图

C.1 爱德万甜酸和其他相关物质典型液相色谱图

爱德万甜酸和其他相关物质典型液相色谱图见图 C.1。

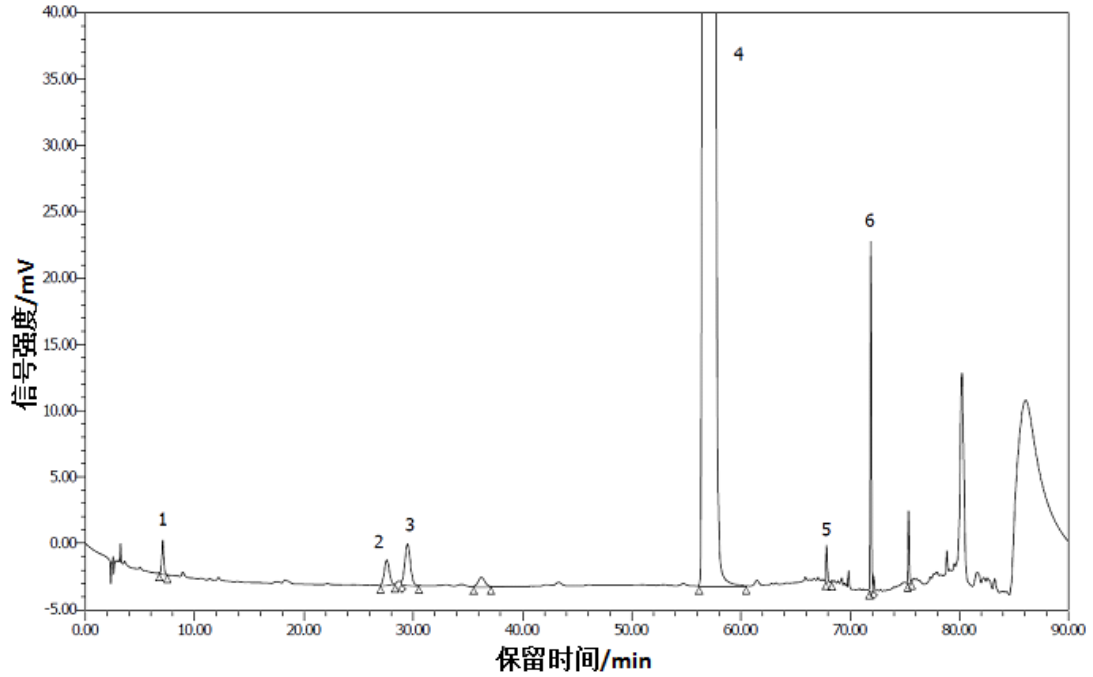


图 C.1 爱德万甜酸和其他相关物质典型液相色谱图

1. 阿斯巴甜 7.156
2. *N*-{*N*-[*N*-[3-(3-羟基-4-甲氧基苯基)丙基]- α -L-天冬氨酰]- α -L-天冬氨酰-L-苯丙氨酸 1-甲酯 (N-Alkyl-AAPM) 27.664
3. 爱德万甜酸 29.250
4. 爱德万甜 56.894
5. *N*-{*N*-[3-(3-羟基-4-甲氧基苯基)戊基]- α -L-天冬酰胺酶}-L-苯丙氨酸 1-甲酯 (9801-D) 67.925
6. *N*-{*N*-[3-(3-羟基-4-甲氧基苯基)庚基]- α -L-天冬酰胺酶}-L-苯丙氨酸 1-甲酯 (9801-T) 71.972

附件 2

2-丙酰吡咯等 2 种食品用香料新品种

一、 2-丙酰吡咯

英文名称：2-Propionylpyrrole

功能分类：食品用香料

（一）用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

（二）质量规格要求

1 范围

本标准适用于由吡咯为原料经化学反应制得食品添加剂 2-丙酰吡咯。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

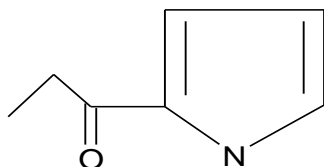
2.1 化学名称

2-丙酰吡咯

2.2 分子式

C_7H_9NO

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

123.16 (按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-------------|--------------------|
| 色泽 | 白色至黄色 | 将试样置于一洁净白纸上，用目测法观察 |
| 状态 | 固体 | |
| 香气 | 橡胶、皮革、喹啉样气息 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|----------------|-----------|--------------|
| 2-丙酰吡咯含量, w /% | ≥ 99.0 | 附录 A |
| 熔点 (°C) | 49.0~52.0 | GB/T 14457.3 |

附录 A

2-丙酰吡咯含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

试样制备：称取试样 0.1g 溶于 10mL 无水乙醇中，摇匀备用。

A.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂 2-丙酰吡咯气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附录 B

食品添加剂 2-丙酰吡咯气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 2-丙酰吡咯气相色谱图见图B.1。



说明：

1—乙醇(溶剂)；

2—2-丙酰吡咯。

图 B.1 食品添加剂2-丙酰吡咯气相色谱图

B.2 操作条件

- B.2.1 柱：毛细管柱，长25 m，内径0.20 mm。
- B.2.2 固定相：甲基硅。
- B.2.3 膜厚：0.33 μm。
- B.2.4 色谱炉温度：75 °C恒温4 min，然后线性程序升温从75 °C至220 °C，速率2 °C/min，最后在225 °C恒温8 min。
- B.2.5 进样口温度：250 °C。
- B.2.6 检测器温度：250 °C。
- B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。
- B.2.8 载气：氮气。
- B.2.9 柱前压：0.06 MPa。
- B.2.10 进样量：0.1 μL。
- B.2.11 分流比：75:1。

二、 烯丙基-1-丙烯基二硫醚

英文名称：Allyl 1-propenyl disulfide

功能分类：食品用香料

（一）用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

（二）质量规格要求

1 范围

本标准适用于由烯丙基硫醇为原料经化学反应制得的食物添加剂烯丙基-1-丙烯基二硫醚。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

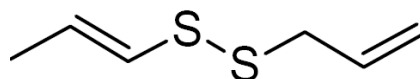
2.1 化学名称

烯丙基-1-丙烯基二硫醚

2.2 分子式

$C_6H_{10}S_2$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

146.27 (按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|-------|------------------|
| 色泽 | 浅黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 大蒜样气息 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---------------------|------------------|--------------|
| 烯丙基-1-丙烯基二硫醚含量, w/% | ≥ 95.0 (两个异构体之和) | 附录 A |
| 折光指数(20 °C) | 1.5412~1.5512 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(20 °C/20 °C) | 1.004~1.014 | GB/T 11540 |

附录 A

烯丙基-1-丙烯基二硫醚含量的测定

A.1 仪器和设备

A.1.1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A.1.2 柱：毛细管柱。

A.1.3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

A.3 重复性及结果表示

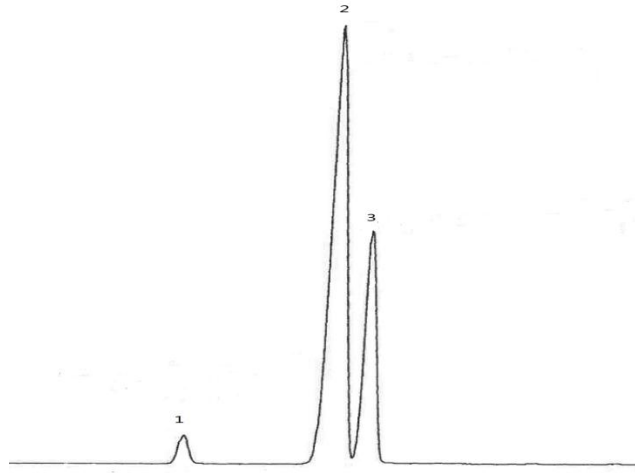
按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂烯丙基-1-丙烯基二硫醚气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附录 B

食品添加剂烯丙基-1-丙烯基二硫醚气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂烯丙基-1-丙烯基二硫醚气相色谱图见图B.1。



说明:

- 1—双(烯丙基硫)醚;
- 2—顺式-烯丙基-1-丙烯基二硫醚;
- 3—反式-烯丙基-1-丙烯基二硫醚。

图 B.1 食品添加剂烯丙基-1-丙烯基二硫醚气相色谱图

B.2 操作条件

- B.2.1 柱: 毛细管柱, 长50 m, 内径0.32 mm。
- B.2.2 固定相: 甲基硅。
- B.2.3 膜厚: 0.5 μm 。
- B.2.4 色谱炉温度: 75 $^{\circ}\text{C}$ 恒温4 min, 然后线性程序升温从75 $^{\circ}\text{C}$ 至220 $^{\circ}\text{C}$, 速率2 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$, 最后在220 $^{\circ}\text{C}$ 恒温8 min。
- B.2.5 进样口温度: 250 $^{\circ}\text{C}$ 。
- B.2.6 检测器温度: 250 $^{\circ}\text{C}$ 。
- B.2.7 检测器: 氢火焰离子化检测器。
- B.2.8 载气: 氮气。
- B.2.9 柱前压: 0.06 MPa。
- B.2.10 进样量: 0.1 μL 。
- B.2.11 分流比: 75:1。

附件 3

食品工业用酶制剂新品种 β -葡聚糖酶

| 酶 | 来源 | 供体 |
|---------------|-------------------------------------|----|
| β -葡聚糖酶 | 绳状青霉 <i>Penicillium funiculosum</i> | — |

β -葡聚糖酶的质量规格要求应符合《食品安全国家标准 食品工业用酶制剂》(GB1886.174-2016)的规定。

附件 4

(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐等 2 种食品营养强化剂新品种

一、(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐

英文名称：(6S)-5-methyltetrahydrofolic acid, glucosamine salt

功能分类：食品营养强化剂

(一) 用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 使用量 | 备注 |
|-------|------|------------------------|------|
| 14.06 | 固体饮料 | 600 µg/kg ~ 6000 µg/kg | 以叶酸计 |

(二) 质量规格要求

1 范围

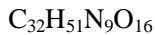
本标准适用于以叶酸为原料，经甲基化、盐化、结晶、冻干等工艺生产而成的食品营养强化剂(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

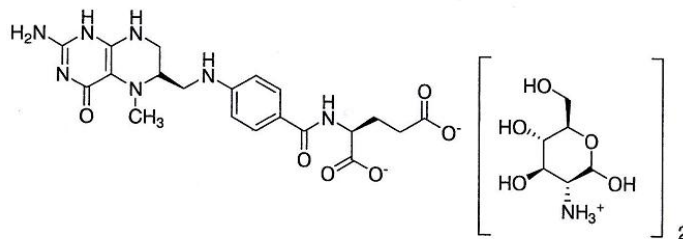
2.1 化学名称

N-[4-[[[(6S)-2-氨基-1,4,5,6,7,8-六元-5-甲基-4-含氧-6-蝶啶]甲基]氨基]苯甲酰]-L-谷氨酸，氨基葡萄糖盐

2.2 分子式



2.3 结构式



2.4 相对分子质量

817.80 (按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|------------|-----------------------------------|
| 色泽 | 乳白色至淡棕色 | 取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中，在自然光线下，观察其色泽和状态 |
| 状态 | 粉末，无肉眼可见杂质 | |

| | | |
|----|----|---------|
| 气味 | 无臭 | 态、嗅其气味。 |
|----|----|---------|

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的要求。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 | |
|-----------------------------|---|---------------|----------|
| (6S)-5-甲基四氢叶酸, 氨基葡萄糖盐, w/% | 96 ~ 105 | 附录 A中A.2 | |
| (6S)-5-甲基四氢叶酸 (以干基计), w/% | 54 ~ 59 | 附录 A中A.2 | |
| 氨基葡萄糖 (以干基计), w/% | 34 ~ 46 | 附录 A中A.3 | |
| 非对映异构体 ((6S)-5-甲基四氢叶酸), w/% | ≥ 99.0 | 附录 A中A.4 | |
| 水分, w/% | ≤ 8 | GB 5009.3 第四法 | |
| 灰分, w/% | ≤ 0.2 | GB 5009.4 | |
| 重金属(以Pb计)/(mg/kg) | ≤ 10 | GB 5009.74 | |
| 铅(Pb)/(mg/kg) | ≤ 2.0 | GB 5009.12 | |
| 镉(Cd)/(mg/kg) | ≤ 1.0 | GB 5009.15 | |
| 汞(Hg)/(mg/kg) | ≤ 0.1 | GB 5009.17 | |
| 杂质 | 4-氨基苯甲酰谷氨酸 (ABGA), w/% | ≤ 0.3 | 附录 A中A.5 |
| | 4 α -羟基-5-甲基四氢叶酸 (HOMEThFA), w/% | ≤ 1.0 | 附录 A中A.5 |
| | (6S)-吡嗪-s-三嗪衍生物 [(6S)-Mefox], w/% | ≤ 0.3 | 附录 A中A.5 |
| | 5-甲基四氢蝶酸 (MeTHPA), w/% | ≤ 0.3 | 附录 A中A.5 |
| | 总杂质, w/% | ≤ 2.5 | 附录 A中A.5 |

3.3 微生物指标

微生物指标应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|-------------------------|-------|--------------------------------|
| 菌落总数/(CFU/g) | ≤ 100 | GB 4789.2 |
| 大肠菌群/(MPN/g) | < 3.0 | GB 4789.3 |
| 霉菌和酵母/(CFU/g) | ≤ 100 | GB 4789.15 |
| 致病菌 (沙门氏菌、志贺氏菌、金黄色葡萄球菌) | 不得检出 | GB 4789.4、GB 4789.5、GB 4789.10 |

附 录 A

检 验 方 法

A.1 一般规定

本标准所用试剂和水, 在没有注明其他要求时, 均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规定的一级水。试验中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品, 在没有注明其他要求时, 均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时, 均指水溶液。

A.2 (6S)-5-甲基四氢叶酸, 氨基葡萄糖盐和 (6S)-5-甲基四氢叶酸 (以干基计) 的测定

A.2.1 试剂和材料

A.2.1.1 水。

- A. 2. 1. 2 乙腈，色谱纯。
- A. 2. 1. 3 磷酸二氢钾。
- A. 2. 1. 4 氢氧化钾。
- A. 2. 1. 5 (6S)-5-甲基四氢叶酸钙盐标准品：摩尔质量 $M_{C_{20}H_{23}CaN_7O_6}=497.52 \text{ g/mol}$ 。
- A. 2. 1. 6 氢氧化钾溶液： $c(\text{KOH})=20 \text{ g}/100 \text{ mL}$ 。

A. 2. 2 仪器和设备

高效液相色谱仪：配备紫外-可见光检测器。

A. 2. 3 参考色谱条件

参考色谱条件见表A.1。

表A. 1 参考色谱条件

| | |
|------|--|
| 色谱柱 | 反相 C_{18} 柱，4.6 mm×250 mm，粒径 5 μm ；或其他等效的色谱柱。 |
| 流动相 | 流动相A：称取6.8 g 磷酸二氢钾溶解于1L水中，用氢氧化钾溶液调节pH至6.5。过滤并超声。 |
| | 流动相B：称取4.08 g 磷酸二氢钾溶解于 650 mL 水中，与 350 mL 乙腈混合，用氢氧化钾溶液调节pH至 8.0。过滤并超声。 |
| 流速 | 1.0 mL/min |
| 检测波长 | 280 nm |
| 柱温 | 25 $^{\circ}\text{C}$ |
| 运行时长 | 36 min |
| 进样体积 | 10 μL |

A. 2. 4 线性梯度情况

线性梯度情况见表A.2。

表A. 2 线性梯度情况

| 时间 (min) | 流动相 B% | 步骤 |
|----------|--------|------|
| 0 | 0 | 等度 |
| 15 | 40 | 线性梯度 |
| 17 | 70 | 线性梯度 |
| 22 | 70 | 等度 |
| 31 | 0 | 线性梯度 |
| 36 | 0 | 线性梯度 |

(6S)-5-甲基四氢叶酸的保留时间 (Rt)：约13 min

5-甲基四氢蝶酸的保留时间 (Rt)：约15 min

A. 2. 5 分析步骤

A. 2. 5. 1 标准溶液的制备

称取一定量的(6S)-5-甲基四氢叶酸钙盐标准品（相当于0.040 g (6S)-5-甲基四氢叶酸），精确至0.000 1 g，置于100 mL 容量瓶中，先用少量水溶解，再用水稀释至刻度，摇匀。所得溶液在低于20 $^{\circ}\text{C}$ 环境下（在超声浴中放入冰块）超声2 min，经0.45 μm 滤膜过滤后立即进样。

A. 2. 5. 2 试样溶液的制备

称取0.070 g 试样，精确至0.000 1 g，置于100 mL 容量瓶中，先用少量水溶解，再用水稀释至刻度，摇匀。所得溶液在低于20 ℃ 环境下（在超声浴中放入冰块）超声2 min，经0.45 μm 滤膜过滤后立即进样。(6S)-5-甲基四氢叶酸试样溶液的参考色谱图见附录B。

A. 2. 5. 3 系统适用性试验

按照以下步骤执行系统适用性试验。使用带冷却功能的自动进样器，设置温度低于8℃；若使用不带冷却功能的进样器，进样前需将溶液在2℃~ 8℃ 下储存。进行五次标准溶液进样，计算如下参数见表A.3。

表A. 3 系统适用性试验参数

| 参数 | | 限值 |
|---------------|---|-------|
| RSD (峰面积), % | ≤ | 2.0 |
| RSD (保留时间), % | ≤ | 1.0 |
| 拖尾因子 | ≤ | 2 |
| 理论塔板数 | ≥ | 40000 |

A. 2. 5. 4 测定

在表A.1色谱条件下，将水（不含溶质）注入，按照上述时间运行色谱仪。然后分别对标准溶液和试样溶液进行色谱分析。

[注：分析结束后，使用乙腈和水（65：35）的混合溶液冲洗色谱柱，随后用乙腈和水（65：35）混合溶液封柱。]

A. 2. 6 结果计算

(6S)-5-甲基四氢叶酸(以干基计)的质量分数 w_1 ，按式 (A.1) 计算：

$$w_1 = \frac{A_C \times m_{Std} \times T\%}{A_{Std} \times m_C \times (100\% - M)} \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

- A_C —— 试样溶液色谱图中(6S)-5-甲基四氢叶酸的峰面积；
- m_{Std} —— 标准品的质量，单位为克 (g)；
- $T\%$ —— (6S)-5-甲基四氢叶酸钙盐标准品中(6S)-5-甲基四氢叶酸的质量分数 (%)；
- A_{Std} —— 标准溶液色谱图中(6S)-5-甲基四氢叶酸的峰面积；
- m_C —— 试样的质量，单位为克 (g)；
- M —— 试样的水分含量 (%)。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的2%。

(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐的质量分数 w_2 ，按式 (A.2) 计算：

$$w_2 = \frac{w_1 \times M_1}{M_2} \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

w_1 ——(6S)-5-甲基四氢叶酸（以干基计）的质量分数（%）；

M_1 ——(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）
（ $M_{C_{32}H_{51}N_9O_{16}}=817.80$ ）；

M_2 ——(6S)-5-甲基四氢叶酸的摩尔质量，单位为克每摩尔（g/mol）（ $M_{C_{20}H_{25}N_7O_6}=459.45$ ）。

A. 3 氨基葡萄糖（以干基计）的测定

A. 3. 1 试剂和材料

A. 3. 1. 1 水。

A. 3. 1. 2 85%磷酸。

A. 3. 1. 3 乙腈，色谱纯。

A. 3. 1. 4 磷酸二氢钾。

A. 3. 1. 5 氢氧化钾。

A. 3. 1. 6 D-(+)-氨基葡萄糖盐酸盐标准品：摩尔质量 $M_{C_6H_{13}NO_5 \cdot HCl}=215.63$ g / mol。

A. 3. 1. 7 乙腈-水溶液（1+1，体积比）：量取500 mL 水和500 mL 乙腈，混匀。

A. 3. 1. 8 氢氧化钾溶液： $c(KOH)=20$ g / 100 mL。

A. 3. 1. 9 20 mmol / L 磷酸盐缓冲溶液：精确称取2.72 g 磷酸二氢钾溶于水，用氢氧化钾溶液将pH准确调至7.5，加水定容至1 000 mL，过滤并超声。

A. 3. 2 仪器和设备

高效液相色谱仪：配备紫外-可见光检测器。

A. 3. 3 参考色谱条件

参考色谱条件见表A.4。

表A. 4 参考色谱条件

| | |
|------|--|
| 色谱柱 | NH ₂ 柱，4.6 mm×250 mm，粒径5μm；或其他等效的色谱柱。 |
| 流动相 | 乙腈:20 mmol/L磷酸盐缓冲液=75:25 |
| 流动速度 | 1.5 mL/min |
| 检测波长 | 195 nm |
| 柱温 | 35 °C |
| 进样量 | 10 μL |
| 时间 | 30 min |

氨基葡萄糖的保留时间：约18 min

A. 3. 4 分析步骤

A. 3. 4. 1 氨基葡萄糖盐酸盐标准溶液的制备

称取0.375 g 氨基葡萄糖盐酸盐标准品，精确至0.000 1 g，置于100 mL 容量瓶中，加50 mL 乙腈-水溶液溶解后，用乙腈-水溶液定容至刻度，摇匀，立刻过滤并进样。

A. 3. 4. 2 试样溶液的制备

称取0.350 g 试样，精确至0.000 1 g，置于100 mL 容量瓶中，加50 mL 乙腈-水溶液溶解后，加乙腈-水溶液定容至刻度，摇匀，立刻过滤并进样。氨基葡萄糖试样溶液的参考色谱图见附录B。

A. 3. 4. 3 系统适用性试验

氨基葡萄糖盐酸盐标准溶液进样5次，确定峰面积相对标准差（RSD）、拖尾因子和理

论塔板数。合格标准：RSD≤2.0%，拖尾因子≤2.0，理论塔板数≥1500。

A. 3. 4. 4 测定

按表A.4色谱条件，先注入氨基葡萄糖盐酸盐标准溶液，根据上述时长进行色谱测定，记录色谱图，另取试样溶液，同法测定。

A. 3. 5 结果计算

氨基葡萄糖（以干基计）的质量分数 w_3 ，按式（A.3）计算：

$$w_3 = \frac{A_C \times m_{Std} \times T\%}{A_{Std} \times m_C \times (100\% - M)} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

A_C ——试样溶液色谱图中氨基葡萄糖的峰面积；

m_{Std} ——标准品的质量，单位为克（g）；

$T\%$ ——D-(+)-氨基葡萄糖盐酸盐标准品中D-(+)-氨基葡萄糖的质量分数（%）；

A_{Std} ——标准溶液色谱图中氨基葡萄糖的峰面积；

m_C ——试样的质量，单位为克（g）；

M ——试样的水分含量（%）。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的2%。

A. 4 非对映异构体（(6S)-5-甲基四氢叶酸）的测定

A. 4. 1 试剂和材料

A. 4. 1. 1 水。

A. 4. 1. 2 异丙醇，色谱纯。

A. 4. 1. 3 磷酸二氢钠。

A. 4. 1. 4 氢氧化钠。

A. 4. 1. 5 (6R,S)-5-甲基四氢叶酸钙盐。

A. 4. 1. 6 氢氧化钠溶液：c (NaOH)= 10 g / 100 mL

A. 4. 1. 7 100 mmol / L 磷酸钠缓冲溶液：将12.0 g 磷酸二氢钠溶于水中，用氢氧化钠溶液调节pH至7.0，加水定容至1 000 mL，过滤并超声。

A. 4. 2 仪器和设备

高效液相色谱仪：配备紫外-可见光检测器。

A. 4. 3 参考色谱条件

参考色谱条件见表A.5。

表A. 5 参考色谱条件

| | |
|--------------|---|
| 色谱柱 | HSA手性柱，4.0 mm×100 mm，粒径5 μm；或其他等效的色谱柱。 |
| 流动相 | 异丙醇：100 mmol / L 磷酸钠缓冲溶液= 6:94 |
| 流速 | 0.7 mL / min，调整流速，使(6S)-5-甲基四氢叶酸保留时间约为4.7 min |
| 检测波长 | 225 nm |
| 柱温 | 30 ℃ |
| 运行时长 | 20 min |
| 进样量 | 5 μL |
| (6R)、(6S)分离度 | 不小于2 |

A. 4. 4 分析步骤

A. 4. 4. 1 标准溶液的制备(用于峰识别和计算分离度)

称取约0.025 g (6R,S)-5-甲基四氢叶酸钙盐, 精确至0.000 1 g, 置于100 mL 容量瓶中, 用90 mL水溶解, 20 ℃ 超声1 min, 用水定容至刻度。移取5 mL 该溶液至10 mL 容量瓶中, 用流动相定容, 经0.45 μm 滤膜过滤后立即进样。

A. 4. 4. 2 试样溶液的制备

称取约0.035 g 试样, 精确至0.000 1 g, 置于100 mL 容量瓶中, 用90 mL 水溶解。20 ℃ 超声1 min, 用水定容至刻度。移取5 mL 该溶液至10 mL 容量瓶中, 用流动相定容, 经0.45 μm 滤膜过滤后立即进样。

A. 4. 4. 3 测定

首先进样标准溶液, 检查系统适用性。(6S)-5-甲基四氢叶酸和(6R)-5-甲基四氢叶酸的分离度应不小于2。然后进样试样溶液。

分离度 R , 按式(A.4)计算:

$$R = \frac{1.18 \times (T_2 - T_1)}{W_1 + W_2} \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

T_2 ——相邻两色谱峰中后一峰的保留时间, 单位为分钟(min);

T_1 ——相邻两色谱峰中前一峰的保留时间, 单位为分钟(min);

W_1 ——相邻两色谱峰中前一峰的半高峰宽;

W_2 ——相邻两色谱峰中后一峰的半高峰宽;

1.18 ——分离度系数。

A. 4. 4. 4 保留时间

(6S)-5-甲基四氢叶酸: 约4.7 min。

(6R)-5-甲基四氢叶酸: 约8.7 min。

注: 标准溶液和试样溶液必须在制备好后立即进样。

A. 4. 5 结果计算

非对映异构体(6S)-5-甲基四氢叶酸的质量分数 w_4 , 按式(A.5)计算:

$$w_4 = \frac{A_s}{A_s + A_R} \times 100\% \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

A_s ——试样溶液色谱图中 (6S)-5-甲基四氢叶酸的峰面积;

A_R ——试样溶液色谱图中 (6R)-5-甲基四氢叶酸的峰面积;

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不应超过算术平均值的2%。

A. 5 杂质的测定

A. 5.1 试剂和材料

A. 5.1.1 水。

A. 5.1.2 磷酸二氢钾。

A. 5.1.3 氢氧化钾。

A. 5.1.4 乙腈，色谱纯。

A. 5.1.5 (6S)-5-甲基四氢叶酸钙盐标准品：摩尔质量 $M_{C_{20}H_{23}CaN_7O_6}=497.52 \text{ g/mol}$ 。

A. 5.1.6 氢氧化钾溶液： $c(\text{KOH})=20 \text{ g}/100 \text{ mL}$

A. 5.2 仪器和设备

高效液相色谱仪：配备紫外-可见光检测器。

A. 5.3 参考色谱条件

参考色谱条件见表A.6。

表A.6 参考色谱条件

| | |
|------|--|
| 色谱柱 | 反相 C_{18} 柱，4.6 mm×250 mm，粒径5 μm ；或其他等效的色谱柱。 |
| 流动相 | 流动相A：称取 6.8 g 磷酸二氢钾溶于1 L 水中，用氢氧化钾溶液调节 pH至6.5。过滤并超声。 |
| | 流动相B：称取4.08 g 磷酸二氢钾溶于 650 mL 水中，与 350 mL 乙腈混合，用氢氧化钾溶液调节 pH至 8.0。过滤并超声。 |
| 流速 | 1.0 mL/min |
| 检测波长 | 280 nm |
| 柱温 | 25 $^{\circ}\text{C}$ |
| 运行时长 | 36 min |
| 进样量 | 10 μL |

A. 5.4 线性梯度情况

线性梯度情况见表A.7。

表A.7 线性梯度情况

| 时间 (min) | 流动相 B% | 步骤 |
|----------|--------|------|
| 0 | 0 | 等度 |
| 15 | 40 | 线性梯度 |
| 17 | 70 | 线性梯度 |
| 22 | 70 | 等度 |
| 31 | 0 | 线性梯度 |
| 36 | 0 | 线性梯度 |

(6S)-5-甲基四氢叶酸的保留时间 (Rt)：约13 min。

5-甲基四氢蝶酸的保留时间 (Rt)：约15 min。

A. 5.5 分析步骤

A. 5.5.1 标准溶液的制备

称取一定量的(6S)-5-甲基四氢叶酸钙盐标准品[相当于0.040 g (6S)-5-甲基四氢叶酸]，精确至0.000 1 g，置于100 mL 容量瓶中，用少量水溶解，再用水稀释至刻度，摇匀。所得溶液在低于20 $^{\circ}\text{C}$ 环境下（在超声浴中放入冰块）超声2 min。经0.45 μm 滤膜过滤后立即

进样。

A. 5. 5. 2 试样溶液的制备

称取0.070 g 试样，精确至0.000 1 g，置于100 mL 容量瓶中，用少量水溶解，再用水稀释至刻度，摇匀。所得溶液在低于20 ℃ 环境下（在超声浴中放入冰块）超声2 min。经0.45 μm 滤膜过滤后立即进样。

A. 5. 5. 3 保留时间（近似值）

表A. 8 单个杂质的保留时间

| 杂质 | 指示性保留时间 (min) |
|------------------------------|---------------|
| 4-氨基苯甲酰谷氨酸 (ABGA) | 5.6 |
| 4α-羟基-5-甲基四氢叶酸 (HOMeTHFA) | 6.5 |
| (6S)-吡嗪-s-三嗪衍生物 [(6S)-Mefox] | 8.6 |
| 5-甲基四氢叶酸 (5-MTHF) | 13.2 |
| 5-甲基四氢蝶酸 (MeTHPA) | 14.7 |

A. 5. 5. 4 系统适用性试验

按照以下步骤执行系统适用性试验。进行五次标准溶液进样，计算如下参数：

表A. 9 系统适用性试验参数

| 参数 | 限值 |
|---------------|---------|
| RSD (面积), % | ≤ 2.0 |
| RSD (保留时间), % | ≤ 1.0 |
| 拖尾因子 | ≤ 2 |
| 理论塔板数 | ≥ 40000 |

A. 5. 5. 5 测定

在测试条件下进样水（空白），运行色谱系统至规定时间。以相同步骤分析标准溶液和试样溶液。

[注意：分析结束后，使用乙腈和水（65：35）的混合液冲洗色谱柱，然后用乙腈和水（65：35）混合溶液封柱。]

A. 5. 6 结果计算

利用试样溶液色谱图计算所有单个杂质的质量分数 X_i ，范围包括除主峰以外的所有色谱峰，并忽略试样溶液（0.1 %）色谱图中峰面积为主峰面积0.1 倍的所有峰。

单个杂质的质量分数 X_i ，按式（A.6）计算：

$$X_i = \frac{A_i \times m_{Std} \times T\% \times (RF)_i}{A_{Std} \times m_C} \dots\dots\dots (A.6)$$

式中：

A_i ——试样溶液色谱图中单个杂质的峰面积；

m_{Std} ——标准品的质量，单位为克（g）；

$T\%$ ——(6S)-5-甲基四氢叶酸钙盐标准品中(6S)-5-甲基四氢叶酸的质量分数（%）；

$(RF)_i$ ——单个杂质的响应因子。

A_{Std} ——标准溶液色谱图中(6S)-5-甲基四氢叶酸的峰面积；

m_c ——试样的质量，单位为克（g）；

注：5-甲基四氢蝶酸的RF为0.68，其他单个杂质的RF均为1.00。

总杂质为单个杂质的质量分数相加，总杂质的质量分数 w_5 ，按式（A.7）计算：

$$w_5 = \sum X_i \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

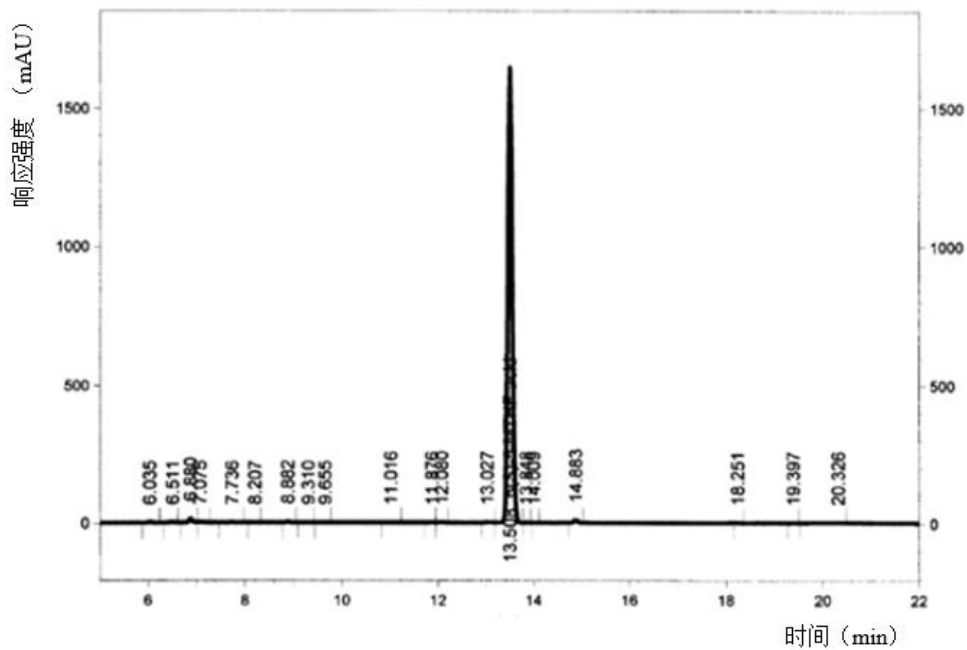
X_i ——单个杂质的质量分数（%）。

附录 B

(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖含量测定高效液相色谱图

B.1 (6S)-5-甲基四氢叶酸的参考色谱

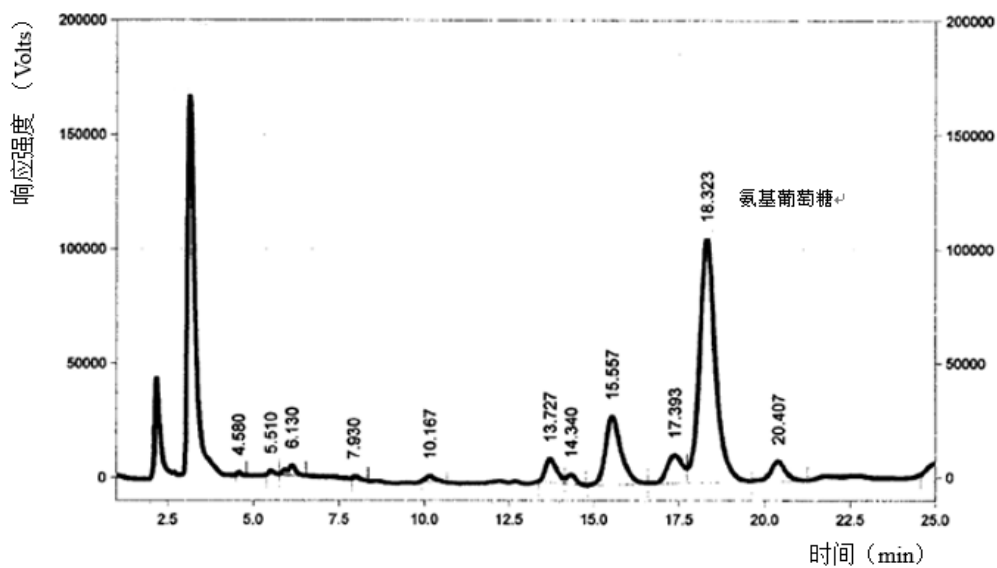
(6S)-5-甲基四氢叶酸的参考色谱见图B.1。



图B.1 (6S)-5-甲基四氢叶酸的参考色谱图

B.2 氨基葡萄糖的参考色谱图

氨基葡萄糖的参考色谱图见图B.2。



图B.2 氨基葡萄糖的参考色谱图

二、低聚半乳糖（乳清滤出液来源）

英文名称：Galacto-oligosaccharides（GOS）（sourced from whey permeate）

功能分类：食品营养强化剂

（一）用量及使用范围

| 食品分类号 | 食品名称 | 使用量 |
|----------|-----------|------------------------------|
| 13.01 | 婴幼儿配方食品 | 单独或混合使用，该类物质的总量不超过 64.5 g/kg |
| 13.02.01 | 婴幼儿谷类辅助食品 | |

（二）质量规格要求

1 范围

本标准适用于以乳清滤出液为原料，经米曲霉(*Aspergillus oryzae*)生产的 β -半乳糖苷酶催化水解半乳糖苷键，将乳糖水解成为半乳糖和葡萄糖，同时通过转移半乳糖苷的作用，将水解下来的半乳糖苷转移到乳糖分子，制成的食品营养强化剂低聚半乳糖。

2 技术要求

2.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

| 项 目 | 指 标 | 检 验 方 法 |
|-------|----------|--|
| 色泽与状态 | 白色或微黄色粉末 | 取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘或烧杯中，在自然光线下，观察其色泽和状态，并嗅（品）其味 |
| 气味 | 无异味 | |
| 滋味 | 味甜 | |

2.2 理化要求

理化指标要求应符合表 2 的规定。

表2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检 验 方 法 |
|-------------------|-------------|------------|
| 低聚半乳糖含量（以干基计），w/% | \geq 46 | 附录 A 中 A.2 |
| 乳糖含量（以干基计），w/% | 25 ~45 | 附录 A 中 A.3 |
| 葡萄糖含量（以干基计），w/% | \leq 10 | 附录 A 中 A.4 |
| 半乳糖含量（以干基计），w/% | \leq 5 | 附录 A 中 A.4 |
| 唾液乳糖含量（以干基计），w/% | \geq 0.2 | 附录 A 中 A.5 |
| 蛋白质（以干基计），w/% | \leq 4.47 | GB 5009.5 |
| 水分,w/% | \leq 5.5 | GB/T 20884 |
| 灰分（以干基计），w/% | \leq 4 | GB 5009.4 |
| pH(10% 溶液) | 5 ~6 | GB/T 20885 |
| 铅（以 Pb 计）/（mg/kg） | \leq 0.1 | GB 5009.12 |

2.3 微生物要求

微生物指标要求应符合表 3 的规定。

表3 微生物指标

| 项 目 | 指 标 | 检 验 方 法 | |
|---------------|-----|---------|------------|
| 菌落总数/(CFU /g) | ≤ | 3000 | GB 4789.2 |
| 大肠菌群/(CFU /g) | ≤ | 10 | GB 4789.3 |
| 霉菌/(CFU /g) | ≤ | 50 | GB 4789.15 |
| 酵母菌/(CFU /g) | ≤ | 50 | GB 4789.15 |
| 金黄色葡萄球菌/25 g | | 不得检出 | GB 4789.10 |
| 沙门氏菌/25 g | | 不得检出 | GB 4789.4 |

附录 A

检验方法

A.1 一般规定

本标准所用试剂和水，在没有注明其他要求时，均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品，在没有注明其他要求时，均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。

A.2 低聚半乳糖含量的测定

A.2.1 高效液相色谱双柱法

A.2.1.1 方法提要

试样用水提取后，分别利用银型阳离子交换柱、氨基柱分离，高效液相色谱-示差检测器测定，面积归一化法进行定量。

A.2.1.2 试剂和材料

A.2.1.2.1 乙腈：色谱纯。

A.2.1.2.2 半乳糖、葡萄糖、乳糖、异乳糖、低聚半乳二糖、低聚半乳三糖、低聚半乳四糖、低聚半乳五糖、低聚半乳六糖、低聚半乳七糖、低聚半乳八糖标准品（纯度≥95%）。

A.2.1.2.3 半乳糖、葡萄糖、乳糖、低聚半乳二糖、低聚半乳三糖、低聚半乳四糖、低聚半乳五糖、低聚半乳六糖、低聚半乳七糖、低聚半乳八糖各单组份标准溶液。

称取适量的半乳糖、葡萄糖、乳糖、低聚半乳二糖、低聚半乳三糖、低聚半乳四糖、低聚半乳五糖、低聚半乳六糖、低聚半乳七糖、低聚半乳八糖标准品，分别用适量的水溶解，配制成浓度分别为20 mg/mL的各单组份标准溶液。

A.2.1.3 仪器和设备

A.2.1.3.1 高效液相色谱仪，带示差检测器。

A.2.1.3.2 超声波振荡器。

A.2.1.4 分析步骤

A.2.1.4.1 试样溶液的制备

称取试样 1.0 g，加适量的水溶解，于超声波振荡器中振荡 10 min，用水定容至 100 mL，混匀，0.2 μm 微孔滤膜过滤，用于银型阳离子交换柱测定。称取试样 5.0 g，加适量的水溶解，

于超声波振荡器中振荡 10 min，用水定容至 100 mL，混匀，0.2 μm 微孔滤膜过滤，用于氨基柱测定。

A. 2. 1. 4. 2 参考色谱条件

A. 2. 1. 4. 2. 1 银型阳离子交换柱参考色谱条件

A. 2. 1. 4. 2. 1. 1 银型阳离子交换柱（10 mm×200 mm）；或具有同等性能的色谱柱。

A. 2. 1. 4. 2. 1. 2 检测器温度：50℃。

A. 2. 1. 4. 2. 1. 3 流动相流速：0.3 mL/min。

A. 2. 1. 4. 2. 1. 4 柱温：75℃。

A. 2. 1. 4. 2. 1. 5 进样量：20 μL。

A. 2. 1. 4. 2. 1. 6 流动相：高纯水。

A. 2. 1. 4. 2. 2 氨基柱参考色谱条件

A. 2. 1. 4. 2. 2. 1 氨基柱（250 mm×4.6 mm，5 μm）；或具有同等性能的色谱柱。

A. 2. 1. 4. 2. 2. 2 流动相：乙腈：水=70：30。

A. 2. 1. 4. 2. 2. 3 流动相流速：1.0 mL/min。

A. 2. 1. 4. 2. 2. 4 检测器温度：40℃。

A. 2. 1. 4. 2. 2. 5 柱温：35℃。

A. 2. 1. 4. 2. 2. 6 进样量：20 μL。

A. 2. 1. 5 定性测定

在参考色谱条件（A.2.1.4.2.1）和（A.2.1.4.2.2）下，根据各单糖标准品的保留时间，与待测样品中组份的保留时间进行定性，定性色谱图参见附录B中图B.1和图B.2。

A. 2. 1. 6 定量测定

A. 2. 1. 6. 1 按照银型阳离子交换柱参考色谱条件（A.2.1.4.2.1）稳定好高效液相色谱仪，将制备的样品（A.2.1.4.1），注入高效液相色谱仪中，测定样品中各组份色谱峰面积，采用面积归一化法计算各组份相对百分含量。

A. 2. 1. 6. 2 按照氨基柱参考色谱条件（A.2.1.4.2.2）稳定好高效液相色谱仪，将制备的样品（A.2.1.4.1），注入高效液相色谱仪中，测定样品中各组份色谱峰面积，采用面积归一化法计算各组份相对百分含量。

A. 2. 1. 7 结果计算

A. 2. 1. 7. 1 银型阳离子交换柱，试样中组份*i*占总糖的相对百分比含量*DP_i*按式（A.1）计算：

$$DP_i = \frac{A_i}{\sum A_i} \times 100 \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

A_i —— 试样中组份*i*的峰面积；

$\sum A_i$ —— 试样中所有各组份的峰面积的总和；

100 —— 单位换算系数。

A. 2. 1. 7. 2 氨基柱，试样中乳糖在总二糖中的百分比含量*X_{lac}*按式（A.2）计算。

$$X_{lac} = \frac{A_{lac}}{A_{gd} + A_{is} + A_{lac}} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

A_{gd} ——试样中低聚半乳糖二糖的峰面积；

A_{is} ——试样中异乳糖的峰面积；

A_{lac} ——试样中乳糖的峰面积；

100 ——单位换算系数。

A. 2. 1. 7. 3 试样中低聚半乳糖百分比含量 G_n 按式 (A.3) 计算。

$$G_n = 100 - DP_{gl} - DP_{glu} - X_{lac} \times PD_2 \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

DP_{gl} ——试样中半乳糖在总糖中的百分含量，%；

DP_{glu} ——试样中葡萄糖在总糖中的百分含量，%；

PD_2 —— 总二糖（低聚半乳糖二糖、乳糖、异乳糖）在总糖中的百分含量，%；

100 —— 单位换算系数。

A. 2. 1. 8 精密度

在重复性测定条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不超过其算术平均值的5%。

A. 2. 2 高效液相色谱法

A. 2. 2. 1 方法提要

在邻氨基苯甲酸酰胺标记后，利用内标法确定不同低聚糖的摩尔浓度，通过不同低聚糖的分子量，将摩尔浓度换算为质量浓度进行定量。

A. 2. 2. 2 试剂和材料

A. 2. 2. 2. 1 二甲亚砜，纯度> 99.9%。

A. 2. 2. 2. 2 邻氨基苯甲酸酰胺，纯度> 98%。

A. 2. 2. 2. 3 氰基硼氢化钠，纯度> 95%。

A. 2. 2. 2. 4 甲酸 纯度：98~100%。

A. 2. 2. 2. 5 乙腈，纯度> 99%。

A. 2. 2. 2. 6 25%氢氧化铵溶液。

A. 2. 2. 2. 7 昆布三糖，纯度> 90%。

A. 2. 2. 2. 8 麦芽三糖，纯度> 95%。

A. 2. 2. 2. 9 无水乙酸，纯度：100%。

A. 2. 2. 2. 10 麦芽三糖标准储备液：3.0 $\mu\text{mol/mL}$ 。

称取 75.0 \pm 5.0mg 麦芽三糖(A.2.2.2.8)，精确到 0.1 mg。在 50mL 容量瓶中用 40 mL 水溶解，加水定容至刻度。此溶液可在 4 $^{\circ}\text{C}$ 下存放 1 周。

A. 2. 2. 2. 11 麦芽三糖标准工作液：0.30 $\mu\text{mol/mL}$ 。

用移液枪量取 10.0 mL 麦芽三糖标准储备液(A.2.2.2.10) 到 100 mL 容量瓶中，加水定容至刻度。此溶液可在 4 $^{\circ}\text{C}$ 下存放 1 周。

A. 2. 2. 2. 12 昆布三糖内标标准储备液：2.0 $\mu\text{mol/mL}$ 。

定量移取 50mg 昆布三糖(A.2.2.2.7)和大约 15 mL 水至 50 mL 容量瓶中,加水定容至刻度。此溶液可在-18℃下存放 1 年。

A. 2. 2. 2. 13 昆布三糖内标标准工作液: 0.4 μmol/mL。

用移液枪移取 4 mL 昆布三糖内标标准储备液(A.2.2.2.12)至 20 mL 容量瓶中,加水定容至刻度。此溶液可在-18℃下存放 1 年。

A. 2. 2. 2. 14 水-乙腈(25%-75%)溶液。

称取 50mL ± 1 mL 水和 150 mL ± 1 mL 乙腈(A.2.2.2.5)放入玻璃瓶中混合。此溶液可在室温下存放 3 个月。

A. 2. 2. 2. 15 洗脱液 B: 甲酸铵, 50 mmol/L, pH 4.4。

在盛有 800mL 水的烧杯中加入 2.3g ± 0.1g (1.89 mL)甲酸(A.2.2.2.4)。用氢氧化铵(A.2.2.2.6)调节 pH 至 4.40 ± 0.05。将溶液移入 1000mL 容量瓶中,加水定容至刻度。此溶液可在室温下存放 1 周。

A. 2. 2. 2. 16 邻氨基苯甲酸酰胺标记试剂: 邻氨基苯甲酸酰胺[0.35mol/L] - 氰基硼氢化钠 [1.0mol/L] 二甲亚砷-乙酸[30%]溶液。

根据实验中需要测定的最大样品数量,用移液枪移取相应量的二甲亚砷(A.2.2.2.1)和乙酸(A.2.2.2.9),放入 10 mL 玻璃管中使用涡旋混合器充分混合(参照表 A.1)。按表 A.1 准确称取相应质量的邻氨基苯甲酸酰胺和氰基硼氢化钠,放入玻璃管中,随后加入含有 30%乙酸的二甲亚砷通过使用涡旋混合器混合并使用超声波清洗机直至完全溶解(约 10min)。

表 A.1 邻氨基苯甲酸酰胺标记试剂样品量

| 最大检测数 | 含 30% 乙酸的二甲亚砷 | | 邻氨基苯甲酸酰胺(0.35M)和氰基硼氢化钠(1M) 溶于含 30% 乙酸的二甲亚砷 | | |
|-------|---------------|------------|---|------------------|----------------|
| | 二甲亚砷 (mL) | 乙酸 (mL) | 含 30% 乙酸的二 甲亚砷(mL) | 邻氨基苯甲酸 酰胺(mg) | 氰基硼氢化钠 (mg) |
| 11 | 2.10 | 0.90 | 2.50 | 118 ± 5 | 157 ± 5 |
| 22 | 4.20 | 1.80 | 5.00 | 236 ± 10 | 314 ± 10 |
| 35 | 6.30 | 2.70 | 7.50 | 354 ± 10 | 471 ± 10 |
| 47 | 7.70 | 3.30 | 10.00 | 708 ± 10 | 942 ± 10 |

A. 2. 2. 3 仪器和设备

A. 2. 2. 3. 1 高效液相色谱仪配备荧光检测器。

A. 2. 2. 3. 2 带有自锁的 2 mL 离心管。

A. 2. 2. 3. 3 微型管架。

A. 2. 2. 3. 4 离心机。

A. 2. 2. 3. 5 水浴或加热平板。

A. 2. 2. 3. 6 涡旋混合器。

A. 2. 2. 3. 7 移液枪。

A. 2. 2. 3. 8 分析天平: 精度 0.1 mg。

A. 2. 2. 3. 9 超声波清洗机。

A. 2. 2. 4 色谱参考条件

A. 2. 2. 4. 1 色谱柱: 酰胺基 80 柱 3 μm; 4.6mm x 150mm, 或其他等效色谱柱。

- A. 2. 2. 4. 2 预分离柱：酰胺基 80 保护柱；3 μm ；3.2mm x 15mm。
- A. 2. 2. 4. 3 柱温 23 $^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- A. 2. 2. 4. 4 进样量：10 μL 。
- A. 2. 2. 4. 5 流动相 A：乙腈(A.2.2.2.5)。
- A. 2. 2. 4. 6 流动相 B：甲酸铵(A.2.2.2.15)。
- A. 2. 2. 4. 7 梯度洗脱：洗脱程序参见表 A.2。

表 A.2 洗脱程序表

| 时间 (min) | 流速 (mL/min) | 流动相% | | 10 位 6 通阀切换位置 |
|----------|-------------|------|----|---------------|
| | | A | B | |
| 0 | 1.0 | 98 | 2 | 6/10-1(上样) |
| 4.0 | 1.0 | 98 | 2 | 6/10-1 (上样) |
| 7.5 | 1.0 | 98 | 2 | 1-2 (分析) |
| 8.0 | 1.0 | 84 | 16 | 1-2 (分析) |
| 16.0 | 1.0 | 84 | 16 | 1-2 (分析) |
| 50.0 | 1.0 | 61 | 39 | 1-2 (分析) |
| 51.0 | 0.80 | 20 | 80 | 1-2 (分析) |
| 54.0 | 0.80 | 20 | 80 | 1-2 (分析) |
| 55.0 | 0.80 | 90 | 10 | 1-2 (分析) |
| 61.0 | 1.0 | 90 | 10 | 1-2 (分析) |

A. 2. 2. 4. 8 激发波长：330nm。

A. 2. 2. 4. 9 发射波长：420nm。

A. 2. 2. 5 分析步骤

A. 2. 2. 5. 1 样品与溶液的制备

A. 2. 2. 5. 1. 1 试验溶液的制备

准确称取 0.250 g \pm 0.050 g 低聚半乳糖放入容量瓶中，加 70 mL \pm 5 mL 水。将容量瓶置于 70 $^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 水浴中 20 min~25 min 并搅拌。将溶液冷却至室温，加水定容至刻度。

A. 2. 2. 5. 1. 2 空白试剂

在每个系列的检验中，向 500 μL 水中加入标记物，代替试验样品作为空白试剂。

A. 2. 2. 5. 1. 3 邻氨基苯甲酸酰胺标记

A. 2. 2. 5. 1. 3. 1 添加内标物

用移液枪量取 500 μL 试验溶液(A.2.2.5.1.1)或麦芽三糖标准工作液(A.2.2.2.11)至 2 mL 微型管中，随后向每个样品或标准液中加入 200 μL 昆布三糖内标标准工作液(A.2.2.2.13)，在漩涡混合器上进行混合。

A. 2. 2. 5. 1. 3. 2 邻氨基苯甲酸酰胺试剂的添加

量取 20 μL 含有内标物的试验溶液(A.2.2.5.1.3.1)放入 2 mL 微型管中，向每个微型管中加入 200 μL 邻氨基苯甲酸酰胺标记试剂(A.2.2.2.16)，在漩涡混合器上进行混合，随后置于 65 $^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 水浴中反应 2 h \pm 5 min。每隔 20 min，漩涡混合一次。反应 2 h 后，混合试验溶液，并放置于 4 $^{\circ}\text{C}$ 环境下至少 10 min。

A. 2. 2. 5. 1. 4 样品稀释

在进行邻氨基苯甲酸酰胺标记后，向每个微型管中加入 1.5 mL 水-乙腈(25%-75%)溶液(A.2.2.2.14)。混合(旋涡混合)后在 10000g 下离心 5min，随后移取 1 mL 上清液至进样瓶中。将进样瓶置于自动进样器中(10℃)，进样 10 μL 标准溶液和试验样品。

A. 2. 2. 5. 2 仪器稳定性测试

使色谱系统在初始条件下平衡 15 min。确保基线和系统压力在开始检验前保持稳定，在开始试验前，至少进样一次参照样品或标准工作溶液。检查保留时间、分离与前次试验比较。通过检验不同浓度的麦芽三糖-邻氨基苯甲酸酰胺标准溶液的响应系数，检查荧光检测器在整个量程内的线性响应。

A. 2. 2. 5. 3 校准

在每一个分析序列中，两次重复测定含有与测试样品相同内标物(Amt_{IS})的麦芽三糖标准溶液。至少每 8 个测试样品之间需要重新进样标准品，。以($\frac{Area_{maltotriose}}{Area_{IS}}$)的平均值为 Y 轴，标准溶液摩尔浓度($\frac{Conc_{maltotriose}}{Conc_{IS}}$)为 X 轴，来绘制通过原点的内标法校准曲线。

利用麦芽三糖标准曲线的响应系数，定量每一个确定色谱峰(或色谱峰组)在色谱图中的摩尔浓度。

A. 2. 2. 5. 4 鉴定和确认

积分和定性每一个色谱峰(或具有相同分子量的色谱峰组)。通过与参考液相色谱图(附录 B 中图 B.3)进行比较，确定不同色谱峰的分子量。

A. 2. 2. 6 结果计算

A. 2. 2. 6. 1 低聚糖的摩尔浓度

试样中低聚糖的摩尔浓度 C_{OS} ，数值以 μmol/mL 表示，按式(A.4)计算。

$$C_{OS} = \frac{A_{OS_{sple}}}{A_{IS_{sple}}} \times \frac{C_{std}}{Amt_{IS_{std}}} \times \frac{A_{IS_{std}}}{A_{std}} \times Amt_{IS_{sple}} \times \frac{V}{m_{sple}} \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

- C_{std} ——标准溶液中麦芽三糖的浓度，单位: μmol/mL;
- $Amt_{IS_{sple}}$ ——样品测试中加入昆布三糖内标溶液的量;
- $Amt_{IS_{std}}$ ——标准测试中加入昆布三糖内标溶液的量;
- $A_{OS_{sple}}$ ——进样样品中低聚半乳糖的峰面积;
- A_{std} ——标准液中麦芽三糖的峰面积;
- $A_{IS_{sple}}$ ——进样样品中内标的峰面积;
- $A_{IS_{std}}$ ——标准液中内标的峰面积;
- V ——样品的体积，单位 mL;

m_{sple} —— 试验样品的质量，单位 mg。

A. 2. 2. 6. 2 低聚半乳糖的质量分数

低聚半乳糖（包括二糖或不包括二糖）的质量分数 W ，以 g/100g 计，按式（A.5）计算。

$$W = \sum(C_{os} \times M) \times 0.0001 \dots \dots \dots (A.5)$$

式中：

C_{os} ——测试样品中低聚糖的摩尔浓度，单位：μmol/g，按式(A.4)计算；

M ——不同分析物的摩尔质量（见附录 B 中 B.3）；

0.0001——μg/g 到 g/100g 的转换系数。

A. 2. 2. 7 结果的表达

结果以低聚半乳糖（包括二糖或不包括二糖）的质量分数表示。

如果检验值高于 1.00g/100g，总低聚糖的结果（g/100g）保留 3 位有效数字。

如果检验值低于 1.00g/100g，总低聚糖的结果（g/100g）保留 2 位有效数字。

A. 2. 2. 8 精确性

在重复性测定条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不超过 0.65g/100g。

A. 3 乳糖含量的测定

A. 3. 1 高效液相色谱双柱法

A. 3. 1. 1 分析步骤

同A.2.1.4。

A. 3. 1. 2 定量测定

同A.2.1.6。

A. 3. 1. 3 结果计算

试样中乳糖的质量分数 W_{lac} （以干物质计），数值以%表示，按式（A.6）计算。

$$W_{lac} = X_{lac} \times DP_2 \dots \dots \dots (A.6)$$

式中，

W_{lac} —— 试样中乳糖的含量，%；

X_{lac} —— 试样中乳糖在总二糖中的百分含量，%；

DP_2 —— 总二糖（低聚半乳糖二糖、乳糖、异乳糖）在总糖中的百分含量，%。

A. 3. 1. 4 精密度

在重复性测定条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不超过其算术平均值的 5%。

A. 3. 2 直接计算法

试样中乳糖也可通过直接计算法得到，乳糖含量 W_{lac} （以干物质计），用数值%表示，按式（A.7）计算。

$$W_{lac} = 100 - W_{gos} - W_{glu} - W_{gla} - W_{ash} - W_{pro} \dots \dots \dots (A.7)$$

式中，

W_{lac} —— 试样中乳糖的含量，%；

W_{gos} —— 试样中低聚半乳糖的百分含量，%；

W_{glu} —— 试样中葡萄糖的百分含量，%；

W_{gos} —— 试样中半乳糖的百分含量，%；

W_{ash} —— 试样中灰分的百分含量，%；

W_{pro} —— 试样中蛋白质的百分含量，%。

A. 4 葡萄糖和半乳糖含量的测定

A. 4. 1 高效液相色谱双柱法

A. 4. 1. 1 分析步骤

同A.2.1.4。

A. 4. 1. 2 定量测定

同A.2.1.6。

A. 4. 1. 3 结果计算

同A.2.1.7。

A. 4. 2 高效阴离子交换色谱 - 脉冲安培检测法

A. 4. 2. 1 方法提要

用热水提取糖，注入带有脉冲安培检测器的高效阴离子交换色谱（HPAEC-PAD）系统进行分析。糖在强碱性条件下部分电离，然后用阴离子交换色谱聚合柱分离。通过测量糖在金电极表面发生氧化反应所产生的电流，进行计算分析。柱后加碱可以增加检测器灵敏度和线性范围，以及稳定基线。

A. 4. 2. 2 试剂和材料

A. 4. 2. 2. 1 氢氧化钠溶液，50mmol/L。

A. 4. 2. 2. 2 50%（w/w）氢氧化钠溶液。

A. 4. 2. 2. 3 无水乙酸钠，纯度 > 99%。

A. 4. 2. 2. 4 D-(+)-无水葡萄糖，纯度 > 99.5%。

A. 4. 2. 2. 5 D-(+)-半乳糖，纯度 > 99.0%。

A. 4. 2. 2. 6 甲醇。

A. 4. 2. 2. 7 氦气，纯度 > 99.996%。

A. 4. 2. 2. 8 含有指示剂的硅胶。

A. 4. 2. 2. 9 氢氧化钠溶液：0.05 mol/L。

用移液枪量取 10.0 mL 5.0 mol/L 氢氧化钠溶液（A.4.2.2.1），至 1000 mL 容量瓶中，加水定容至刻度。用聚乙烯瓶盛装保存于室温下，可稳定保存长达 6 个月。

A. 4. 2. 2. 10 洗脱液 A：氢氧化钠溶液：300 mmol/L。

用 1000 mL 量筒量取 985 mL 去离子水，注入仪器储液罐 A 中，用氦气（A.4.2.2.7）脱气 20min。用一次性塑料移液管加入 15.6 mL 50%（w/w）氢氧化钠溶液（A.4.2.2.2），缓慢涡旋混合。用氦气（A.4.2.2.7）喷洒 15 min。在室温下用氦气（A.4.2.2.7）（34.47 kPa~55.16 kPa）封闭保存。该溶液可保存 4 天。

A. 4. 2. 2. 11 洗脱液 B: 去离子水。

量取 2000 mL 去离子水, 注入仪器储液罐 B, 用氦气 (A.4.2.2.7) 脱气 20 min。该洗脱液须在使用当天配制, 用氦气 (A.4.2.2.7) (34.47 kPa~55.16 kPa) 封闭保存。

A. 4. 2. 2. 12 洗脱液 C: 氢氧化钠: 150 mmol/L, 乙酸钠: 500 mmol/L。

称取 41.0 g±0.1 g 无水乙酸钠 (A.4.2.2.3), 置于 1000 mL 容量瓶中, 用 800 mL 水溶解并混匀。加水定容至刻度, 经 0.20 μm 尼龙膜滤器过滤至仪器储液罐 C 中。用氦气 (A.4.2.2.7) 脱气 20 min。用一次性塑料移液管加入 7.8 mL 50% (w/w) 氢氧化钠溶液 (A.4.2.2.2)。缓慢涡旋混合, 然后再用氦气 (A.4.2.2.7) 喷洒 15 min。在室温下用氦气 (A.4.2.2.7) (34.47 kPa~55.16 kPa) 封闭保存。该溶液可保存 4 天。

A. 4. 2. 2. 13 柱后试剂, 氢氧化钠: 300 mmol/L。

用量筒准确量取 985 mL 水, 注入柱后储液罐中。用一次性塑料移液管加入 15.6 mL 50% (w/w) 氢氧化钠溶液 (A.4.2.2.2), 缓慢涡旋混合。该溶液可在室温下保存 4 周。

A. 4. 2. 2. 14 糖标准储备液。

用加塞烧瓶盛装标准溶液, 保存于干燥器中, 置于含有指示剂的硅胶 (A.4.2.2.8) 上方。按表 A.3 所列称取适量糖, 置于 100 mL 容量瓶中。记录质量, 精确至 0.1 mg, 用水定容至刻度。

表 A.3. 标准储备液配制的称量方案

| 糖类 | 质量 (mg) | 容量瓶 (mL) | 浓度 (mg/mL) |
|-----|---------|----------|------------|
| 葡萄糖 | 100±5 | 100 | 1.0 |
| 半乳糖 | 100±5 | 100 | 1.0 |

A. 4. 2. 2. 15 多糖校准标准工作液。

按照表 A.4, 通过稀释标准储备溶液制备校准溶液。

表 A.4 校准溶液制备方案

| 标准溶液 | 储备液用量 | | 最终体积 (mL) | 校准标准溶液中各糖组份浓度 | |
|------|----------|----------|-----------|---------------|-------------|
| | 葡萄糖 (μL) | 半乳糖 (μL) | | 葡萄糖 (μg/mL) | 半乳糖 (μg/mL) |
| A | 100 | 50 | 100 | 1.50 | 0.375 |
| B | 250 | 100 | 100 | 3.75 | 0.750 |
| C | 500 | 200 | 100 | 7.50 | 1.50 |
| D | 750 | 400 | 100 | 11.25 | 3.00 |
| E | 1000 | 600 | 100 | 15.00 | 4.50 |
| F | 1250 | 800 | 100 | 18.75 | 6.00 |

上表中所示浓度为建议值。实际溶液浓度应通过计算并用于校准。将溶液分装保存于 -20℃, 可保存 12 个月。

A. 4. 2. 3 仪器和设备

A. 4. 2. 3. 1 无金属离子干扰的惰性离子色谱, 配备脉冲电化学检测器。

A. 4. 2. 3. 2 移液管。

A. 4. 2. 3. 3 真空过滤系统。

- A. 4. 2. 3. 4 尼龙滤膜。
- A. 4. 2. 3. 5 水浴微型管。
- A. 4. 2. 3. 6 微型管。
- A. 4. 2. 3. 7 离心机。
- A. 4. 2. 3. 8 一次性注射器。
- A. 4. 2. 3. 9 分析天平，精度为 0.1 mg。
- A. 4. 2. 3. 10 尼龙注射式过滤器。
- A. 4. 2. 3. 11 进样瓶。
- A. 4. 2. 4 色谱条件
 - A. 4. 2. 4. 1 柱：CarboPac PA20 色谱柱，3×150 mm，6.5 μm，或其他性能相当的柱子。
 - A. 4. 2. 4. 2 柱温：30 ℃±2 ℃。
 - A. 4. 2. 4. 3 进样量：25 μL。
 - A. 4. 2. 4. 4 进样口温度：室温或 10 ℃（如有冷却系统）。
 - A. 4. 2. 4. 5 洗脱液 A：300 mmol/L 氢氧化钠溶液（A.4.2.2.10）。
 - A. 4. 2. 4. 6 洗脱液 B：去离子水（A.4.2.2.11）。
 - A. 4. 2. 4. 7 洗脱液 C：氢氧化钠：150 mmol/L，乙酸钠：500 mmol/L（A.4.2.2.12）。
 - A. 4. 2. 4. 8 洗脱程序：洗脱程序如表 A.5 所示：

表 A.5. 葡萄糖和半乳糖测定的洗脱程序

| 时间 | 流速 | 洗脱液 A | 洗脱液 B | 洗脱液 C | 备注 |
|-------|----------|-------|-------|-------|--------|
| [min] | [mL/min] | [%] | [%] | [%] | |
| 初始 | 0.5 | 2.0 | 98.0 | 0.0 | |
| 0.0 | 0.5 | 2.0 | 98.0 | 0.0 | 开始采集信号 |
| 1.0 | 0.5 | 2.0 | 98.0 | 0.0 | |
| 12.0 | 0.5 | 5.0 | 95.0 | 0.0 | |
| 21.0 | 0.5 | 22.4 | 65.6 | 12.0 | |
| 21.1 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | 开始冲洗 |
| 26.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 100.0 | |
| 26.1 | 0.5 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | |
| 31.0 | 0.5 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 停止冲洗 |
| 31.1 | 0.5 | 2.0 | 98.0 | 0.0 | 开始重新平衡 |
| 37.0 | 0.5 | 2.0 | 98.0 | 0.0 | 停止重新平衡 |

- A. 4. 2. 4. 9 柱后添加：300 mmol/L 氢氧化钠（A.4.2.2.13），流速 0.2 mL/min。
- A. 4. 2. 4. 10 检测器波形：采用优化的脉冲电化学条件，如表 A.6 中所示糖的四倍波形。

表 A.6. 脉冲电化学检测器测得糖的四倍波形

| 时间[s] | 电势[V] | 积分 |
|-------|-------|----|
| 0.00 | + 0.1 | |
| 0.20 | + 0.1 | 开始 |

| | | |
|------|-------|----|
| 0.40 | + 0.1 | 结束 |
| 0.41 | - 2.0 | |
| 0.42 | - 2.0 | |
| 0.43 | + 0.6 | |
| 0.44 | - 0.1 | |
| 0.50 | - 0.1 | |

A. 4. 2. 4. 11 估计保留时间：葡萄糖 9.6 min；半乳糖 8.6 min。此仅为参考保留时间，实际保留时间会因仪器设定，色谱柱批次等因素而不同。

A. 4. 2. 5 分析步骤

A. 4. 2. 5. 1 样品和试液制备

A. 4. 2. 5. 1. 1 样品准备

称取 1 g~10 g 均质试样 (m_S)，精确至 0.0001 g，置于 100 mL (V_S) 容量瓶中。

A. 4. 2. 5. 1. 2 提取

加入 60 mL~70 mL 水，测量 pH。若 pH < 4.0，滴加 50 mmol/L 氢氧化钠溶液 (A.4.2.2.1) 调节 pH 至 6-7。置于 70 °C ± 2 °C 水浴中，持续搅拌下加热 25 min ~ 30 min。冷却至室温，加水至刻度，剧烈振摇。

A. 4. 2. 5. 1. 3 试液制备

量取 1.5 mL 溶液 (A.4.2.5.1.2)，转移至 2 mL 微型管中，在 12000 g 离心力作用下，离心 5 min。如有必要，可以将样品进一步稀释，保证样品中糖的浓度落在标准曲线之内。将样品溶液和多糖校准标准工作液 (A.4.2.2.15)，经 0.2 μm 尼龙注射式过滤器过滤至自动进样小瓶中。

A. 4. 2. 5. 2 仪器校验

在 A.4.2.4 节所述色谱初始条件下，对色谱系统平衡 1 h。确保系统压力和基线稳定，无泄漏。进样前使标准工作液和样品溶液平衡至自动进样器温度。

开始分析序列，首先注入水（检查基线）进行分析，然后注入多糖校准标准工作液 (A.4.2.2.15)（至少 3 个）。通过检查保留时间和响应的重复性确保系统稳定性。保留时间和峰面积的变异系数分别不得大于 2% 和 3%。如果不符合该要求，则需要延长平衡时间。通过与之前分析结果（色谱图示例见附录 C 中图 C.1）比较检查分离效果。上述初始进样分析的结果不计入数据统计范围内。

A. 4. 2. 5. 3 序列设置

在每个分析序列开始和结束时以及每 8 个样品进样分析后，分别注入 25 μL 多糖校准标准工作液 (A.4.2.2.15) 进行分析。这样可以确保必要的额外校准。

A. 4. 2. 5. 4 校准

以标准品浓度与峰面积为坐标，绘制标准曲线。通过软件自带的夹层校正 (Bracket calibration，即在测试样品前后分别进样相同的标准品，用前后进样的标准品的平均峰面积校正测试样品) Bracket calibration 定量样品。此定量方式可以弥补保留时间和检测器响应的不同。使用峰面积以及标准曲线反推所得的浓度，计算试验样品溶液中每种糖的浓度。

A. 4. 2. 5. 5 定性和确认

A. 4. 2. 5. 5. 1 通过保留时间定性

通过与多糖校准标准工作液（A.4.2.2.15）中相应峰的保留时间进行比较，定性试样溶液中每种糖的色谱峰。色谱图见附录 C 中图 C.1。

A. 4. 2. 5. 5. 2 样品加标确认

如果峰的定性存在不确定性，应对样品进行加标处理，然后将其色谱图与未加标的样品色谱图进行比较。

A. 4. 2. 5. 5. 3 分析时间

至少 20 个样品（二次重复进样），包括一个参考样品。上述样品数量需要 48 h 的分析时间。

A. 4. 2. 6 计算

以样品浓度与峰面积为坐标绘制每种糖类的标准曲线，按照线性回归，得到校准曲线公式。曲线公式的参数，按式（A.8）计算。

$$A_{Std} = mx + C \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

A_{Std} ——标准工作液（A.4.2.2.15）峰面积；

x ——糖组份的浓度，单位 $\mu\text{g/mL}$ ；

C ——校准曲线的截距；

m ——校准曲线的斜率。

每种糖的质量分数（ w ），以 $\text{g}/100\text{g}$ 样品计，按式（A.9）计算。

$$W = \frac{A_S - C}{m} \times \frac{V_S \times D_S}{10^6} \times \frac{100}{m_s} \dots\dots\dots (A.9)$$

式中：

A_S ——试样溶液中糖的峰面积；

V_S ——试样溶液的体积，单位：mL；

D_S ——试样溶液（A.4.2.5.1.3）的稀释因子；

10^6 ——从 μg 到 g 的换算因子；

100 ——将结果转换成 $\text{g}/100\text{g}$ 的换算因子；

m_s ——样品（A.4.2.5.1.1）的质量，单位为 g ；

C ——校准曲线的截距；

m ——校准曲线的斜率。

A. 4. 2. 7 精密度

同一操作员在相同实验室内采用相同设备，在较短时间间隔内对相同实验材料进行的两次独立单一试验测得的结果之间的绝对差值（按 $\frac{|x_1 - x_2|}{\bar{x}} \times 100$ ）不得超过样品平均值的 5%。

A.5 唾液乳糖的检测

A.5.1 方法提要

用 70°C 水提取唾液乳糖 (SL)。添加内标物 (葡醛酸基-乳糖-N-四糖) 后, 溶液经氨基固相萃取柱洗脱后, 将 SL (带电的) 与其它不带电的低聚糖 (OS) 分离。然后用荧光剂 (2AB) 标记唾液乳糖。经乙腈稀释后, 采用高效液相色谱对唾液乳糖进行分离, 通过监测其荧光进行检测, 最后通过与采用相同荧光试剂处理且经过内标物校正的外标校准曲线对比进行定量分析。

A.5.2 试剂和材料

A.5.2.1 水。

A.5.2.2 二甲亚砷, 纯度≥99.7%。

A.5.2.3 2-氨基苯甲酰胺 (邻氨基苯甲酰胺), 纯度≥98%。

A.5.2.4 氰基硼氢化钠, 纯度: 95%。

A.5.2.5 甲酸, 纯度 98~100%。

A.5.2.6 乙酸, 纯度: 100%。

A.5.2.7 氨水, 纯度: 25%。

A.5.2.8 甲醇。

A.5.2.9 乙腈。

A.5.2.10 3'-唾液乳糖钠盐。

A.5.2.11 6'-唾液乳糖钠盐。

A.5.2.12 葡醛酸基-乳糖-N-四糖钠盐。

A.5.2.13 乙酸溶液, 1 m。

向装有 800 mL 去离子水的 1000 mL 容量瓶中加入 57 mL±2 mL 乙酸, 使用去离子水定容至刻度。

A.5.2.14 氨水 (NH₄OH), 5% (v/v)。

向装有 300 mL 去离子水的 500 mL 容量瓶中加入 100 mL±1 mL 氨水, 然后用去离子水定容至刻度。

A.5.2.15 2AB 标记试剂: 含 0.35m 2AB- 1.0m NaBH₃CN 30% 乙酸溶液的 DMSO (二甲基亚砷)。

根据试验次数, 按表 A.7 所述吸取适量二甲基亚砷 (DMSO) 和乙酸于 10 mL 试管 (带有螺旋塞) 中。采用涡旋混合器混合溶液。

称取适量邻氨基苯甲酰胺 (2AB) 和氰基硼氢化钠 (NaBH₃CN) 于另一 10 mL 试管 (带有螺旋塞) 中, 然后加入相应体积的 30% 乙酸-DMSO 溶液。

用涡旋混合器混匀, 用超声波清洗器使其完全溶解 (约 10min)。

表 A.7. 2AB 标记试剂的制备

| 最多试验次数 | 30% 乙酸-DMSO 溶液 | | 含 0.35M 2AB - 1 M NaBH ₃ CN 的 30% 乙酸溶液的 DMSO 溶液 | | |
|--------|----------------|--------------|--|----------|---------------------------|
| | DMSO [mL] | 100% 乙酸 [mL] | 30% 乙酸 DMSO 溶液 [mL] | 2AB [mg] | NaBH ₃ CN [mg] |
| | | | | | |

| | | | | | |
|----|-------|------|-------|----------|----------|
| 11 | 2.10 | 0.90 | 2.50 | 118 ± 5 | 157 ± 5 |
| 22 | 4.20 | 1.80 | 5.00 | 236 ± 10 | 314 ± 10 |
| 35 | 6.30 | 2.70 | 7.50 | 354 ± 10 | 471 ± 10 |
| 47 | 7.70 | 3.30 | 10.00 | 472 ± 10 | 628 ± 10 |
| 72 | 11.20 | 4.80 | 15.00 | 708 ± 10 | 942 ± 10 |

A. 5. 2. 16 水-乙腈 25+75 溶液。

向装有 150 mL ± 1 mL 乙腈的玻璃瓶中加入 50 mL ± 1 mL 水，混匀。

A. 5. 2. 17 标准溶液。

A. 5. 2. 17. 1 葡醛酸基-乳糖-N-四糖内标 (IS) 储备液，约 700 µg/mL (游离酸)。

称取 20 mg ± 2 mg 葡醛酸基-乳糖-N-四糖钠盐，精确至 0.1 mg。用去离子水定量转移至 25 mL 容量瓶中，使用相同溶剂定容至刻度。

A. 5. 2. 17. 2 葡醛酸基-乳糖-N-四糖内标 (IS) 工作液，约 140 µg/mL (游离酸)。

吸取 4.0 mL 葡醛酸基-乳糖-N-四糖储备液 (A.5.2.17.1) 至 20 mL 容量瓶中。用去离子水定容至刻度。

A. 5. 2. 17. 3 3'-唾液乳糖储备液，约 1040 µg/mL (游离酸)。

称取 30 mg ± 3 mg 3'-唾液乳糖钠盐，精确至 0.1 mg，用去离子水定量转移至 25 mL 容量瓶中，使用相同溶剂定容至刻度。

A. 5. 2. 17. 4 6'-唾液乳糖储备液，约 660 µg/mL (游离酸)。

称取 18 mg ± 2 mg 6'-唾液乳糖钠盐，精确至 0.1 mg，用去离子水定量转移至 25 mL 容量瓶中，使用相同溶剂定容至刻度。

A. 5. 2. 17. 5 3'-唾液乳糖 / 6'-唾液乳糖标准工作液。

按表 A.8. 所述，量取适量 3'-唾液乳糖储备液 (A.5.2.17.3) 和 6'-唾液乳糖储备液 (A.5.2.17.4) 于 6 个 25 mL 容量瓶中。用 5% (v/v) 氨水 (A.5.2.14) 定容至刻度。

表 A.8. 6 级校准曲线的稀释方案

| | 容量瓶 [mL] | 3'-唾液乳糖 [µL] | 6'-唾液乳糖 [µL] | 3'-唾液乳糖 (游离酸) 浓度 [µg/mL] | 6'-唾液乳糖 (游离酸) 浓度 [µg/mL] |
|----|-------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| #1 | 25 | 50 | 50 | 2.1 | 1.3 |
| #2 | 25 | 200 | 75 | 8.4 | 2.0 |
| #3 | 25 | 350 | 100 | 14.6 | 2.6 |
| #4 | 25 | 500 | 125 | 20.9 | 3.3 |
| #5 | 25 | 650 | 150 | 27.1 | 4.0 |
| #6 | 25 | 800 | 175 | 33.4 | 4.6 |

A. 5. 3 仪器和设备

A. 5. 3. 1 高效液相色谱仪配备荧光检测器。

A. 5. 3. 2 分析天平，精度 0.1 mg。

A. 5. 3. 3 水浴。

A. 5. 3. 4 10 mL 试管，带有螺旋塞。

A. 5. 3. 5 固相萃取柱。

- A. 5. 3. 6 固相萃取真空歧管。
- A. 5. 3. 7 涡旋混合器。
- A. 5. 3. 8 超声波清洗机。
- A. 5. 3. 9 带有安全锁或螺旋塞的 2 mL 微型管。
- A. 5. 3. 10 微型管架。
- A. 5. 3. 11 微型离心机。
- A. 5. 3. 12 自动进样瓶。
- A. 5. 3. 13 在线柱前过滤器。
- A. 5. 4 色谱条件
 - A. 5. 4. 1 色谱柱：酰胺基 80 柱；3 μm ；4.6 mm x 150 mm；或其他等效色谱柱。
 - A. 5. 4. 2 捕获柱：酰胺基 80 保护柱；3 μm ；3.2 mm x 15 mm。
 - A. 5. 4. 3 柱温：23 $^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
 - A. 5. 4. 4 进样量：20 μL 。
 - A. 5. 4. 5 流动相 A：乙腈。
 - A. 5. 4. 6 流动相 B：甲酸铵，50 mmol/L，pH 4.40。
 - A. 5. 4. 7 洗脱程序：洗脱程序见表 A.9。

表 A.9. 洗脱程序表

| 时间 [min] | 流速 [mL/min] | 洗脱液 (A) [%] | 洗脱液 (B) [%] | 10 位 6 通阀切换位置 |
|-------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 0 | 1.0 | 98.0 | 2.0 | 1-10 (上样) |
| 4.0 | 1.0 | 98.0 | 2.0 | 1-10 (上样) |
| 7.5 | 1.0 | 98.0 | 2.0 | 1-2 (分析) |
| 8.0 | 1.0 | 84.0 | 16.0 | 1-2 (分析) |
| 16.0 | 1.0 | 84.0 | 16.0 | 1-2 (分析) |
| 50.0 | 1.0 | 61.0 | 39.0 | 1-2 (分析) |
| 51.0 | 0.7 | 20.0 | 80.0 | 1-2 (分析) |
| 55.0 | 0.7 | 20.0 | 80.0 | 1-2 (分析) |
| 56.0 | 0.8 | 90.0 | 10.0 | 1-2 (分析) |
| 62.0 | 1.0 | 90.0 | 10.0 | 1-10 (上样) |
| 62.1 | 1.0 | 98.0 | 2.0 | 1-10 (上样) |
| 64.0 | 1.0 | 98.0 | 2.0 | 1-10 (上样) |

- A. 5. 4. 8 激发波长：330 nm。
- A. 5. 4. 9 发射波长：420 nm。
- A. 5. 4. 10 开始流速：1 mL/min。

A. 5. 5 分析步骤

A. 5. 5. 1 样品及试液的制备

A. 5. 5. 1. 1 样品

准确称取 0.5 g \pm 50 mg 均匀的样品 (m_s) 至 50 mL (V_s) 容量瓶中，精确至 0.0001g。

A. 5. 5. 1. 2 提取

加入 35 mL~40 mL 去离子水，在 70.0 °C±1.0 °C 水浴中搅拌 20 min ~25 min。随后冷却至室温，用去离子水稀释至刻度，剧烈振摇。

A. 5. 5. 1. 3 空白试样

用 5.50 mL 水代替样品溶液和内标物，其余步骤（包括 SPE）与样品制备完全相同。

A. 5. 5. 1. 4 试液制备

A. 5. 5. 1. 4. 1 加入内标（IS）

准确量取 5.00 mL 样品溶液或 3'-唾液乳糖/6'-唾液乳糖的标准工作液（A.5.2.17.5）至 10 mL 试管（带有螺旋塞）中。加入 500 µL 葡醛氨基-乳糖-N-四糖内标工作液（A.5.2.17.2）。盖紧后用涡旋混合器充分混匀。

A. 5. 5. 1. 4. 2 固相萃取洗脱步骤

a) SPE 活化步骤如下：

- 1) 5 mL 甲醇。
- 2) 5 mL 水。
- 3) 2 x 5 mL 的 1 M 乙酸溶液（A.5.2.13）。
- 4) 4 x 5 mL 水。

b) 将用内标稀释的 5.5 mL 样品溶液注入 SPE 滤筒上部，然后缓慢通过。弃去淋洗液。

c) 用 3 x 5 mL 水冲洗柱子，弃去洗涤液。

d) 用 5 x 1 mL 5%（v/v）氨水（A.5.2.14）缓慢洗脱至干净的 10 mL 试管（带有螺旋塞）中。

A. 5. 5. 1. 4. 3 2AB 标记

将 20 µL 净化后的样品溶液或标准工作液转移至 2 mL 微型管中。加入 200 µL 2AB 标记试剂（A.5.2.15）。塞紧试管，用涡旋混合器充分混匀后将试管置于微型管架上。置于 65 °C ± 1 °C 水浴中 2 h ± 5 min。水浴 20 min 后混匀。反应 2 h 后，混匀并置于 4 °C 冰箱中迅速冷却 10 min。

A. 5. 5. 1. 4. 4 稀释

冷却后，打开微管并加入 1.5 mL 水-乙腈 25+75 溶液（A.5.2.16）进行稀释。用涡旋混合器充分混匀，在 10000 g 离心力作用下离心 5 min。将 1 mL 上清液转移至进样瓶中。进样前保持进样瓶冷却。

A. 5. 5. 2 仪器检查测试

平衡色谱系统并预热荧光检测器。进样前，使标准溶液和样品溶液平衡至自动进样器温度。确保系统压力及基线稳固，无泄漏。

开始分析前，向色谱系统中注入水-乙腈 25+75 溶液（A.5.2.16）（以检查基准线），然后至少两次注入第一个标准溶液。检查保留时间、分离、响应并与先前的分析比较。

A. 5. 5. 3 序列设置

水平标准校准曲线分两次进样分析：分析序列开始时进样分析#1-3-5 三个水平的标准工作液，结束前进样分析#2-4-6 三个水平的标准工作液，其间至多进样 20 个样品。以确保等效校准。

A. 5. 5. 4 校准与样品分析

以标准物质与内标物的峰面积比（校准曲线进样分析所得）对相应的唾液乳糖浓度（单

位为 $\mu\text{g/mL}$) 绘制 3'-唾液乳糖和 6'-唾液乳糖的线性回归曲线。计算各回归曲线的斜率和截距, 按照 A.10 公式, 计算样品溶液中两种唾液乳糖的浓度。

A. 5. 5. 5 鉴定与确认

分别配制两种唾液乳糖的单一标准溶液和单一内标溶液, 分别进样分析。在最优色谱条件下, 确定每种化合物的保留时间后, 可安全使用混合标准溶液。

通过与标准溶液所得相应峰的保留时间比较, 鉴定衍生化样品溶液的三个峰(3'-唾液乳糖, 6'-唾液乳糖及内标葡醛酸基-乳糖-N-四糖)。色谱图示例见附录 D 中图 D.1。

A. 5. 6 计算

3'-唾液乳糖或 6'-唾液乳糖的质量分数 (w), 单位为 $\text{mg}/100\text{g}$ 样品, 按式 A.10 计算。

$$W = \frac{(\frac{A_S}{A_{IS}} - I) \times V_S \times 100}{S \times m_S \times 10^3} \dots\dots\dots \text{(A.10)}$$

其中:

- A_S —— 试样溶液 (A.5.5.3.4) 中唾液乳糖的峰面积;
- A_{IS} —— 试样溶液 (A.5.5.3.4) 中内标的峰面积;
- I —— 校准曲线的截距;
- V_S —— 试液 (A.5.5.1.1) 的体积 (通常是 50), 单位为 mL ;
- 100 —— 基于 100 g 的转换因子;
- S —— 校准曲线的斜率;
- m_S —— 样品 (A.5.5.1.1) 的质量, 单位为 g ;
- 10^3 —— 从 μg 到 mg 的转换因子。

A. 5. 7 结果表述

以 $\text{mg}/100\text{g}$ 为单位报告 3'-唾液乳糖和 6'-唾液乳糖的结果, 保留一位小数。

A. 5. 8 精密度

对于 3'-唾液乳糖, 同一操作员在同一实验室内采用相同设备和方法以同一试验材料在较短时间间隔内所进行的两次独立单一检测结果间的绝对差值 (通过 $|x_1 - x_2|$ 计算) 不应大于:

- 1) 3 mg , 对于 3'-唾液乳糖含量 $< 200 \text{ mg}/100\text{g}$ 的低聚半乳糖而言;
- 2) 6 mg , 对于 3'-唾液乳糖含量 $> 200 \text{ mg}/100\text{g}$ 的低聚半乳糖而言。

对于 6'-唾液乳糖, 同一操作员在同一实验室内采用相同设备和方法以同一试验材料在较短时间间隔内所进行的两次独立单一检测结果间的绝对差值 (通过 $|x_1 - x_2|$ 计算) 不应大于 2 mg 。

附录 B

低聚半乳糖高效液相色谱图

B.1 双柱法高效液相色谱测定低聚半乳糖的谱图

低聚半乳糖双柱法高效液相色谱图见图 B.1 和 B.2。

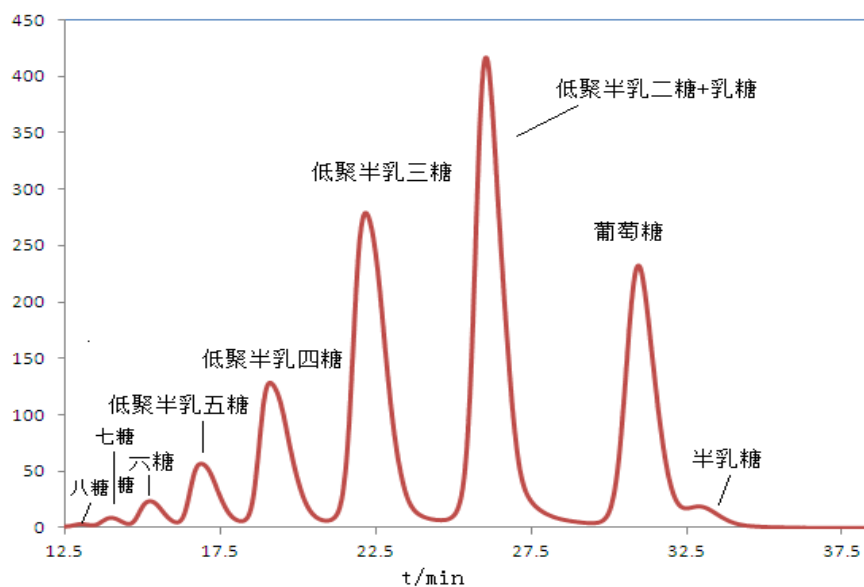


图 B.1 银型阳离子交换柱测定低聚半乳糖的色谱图

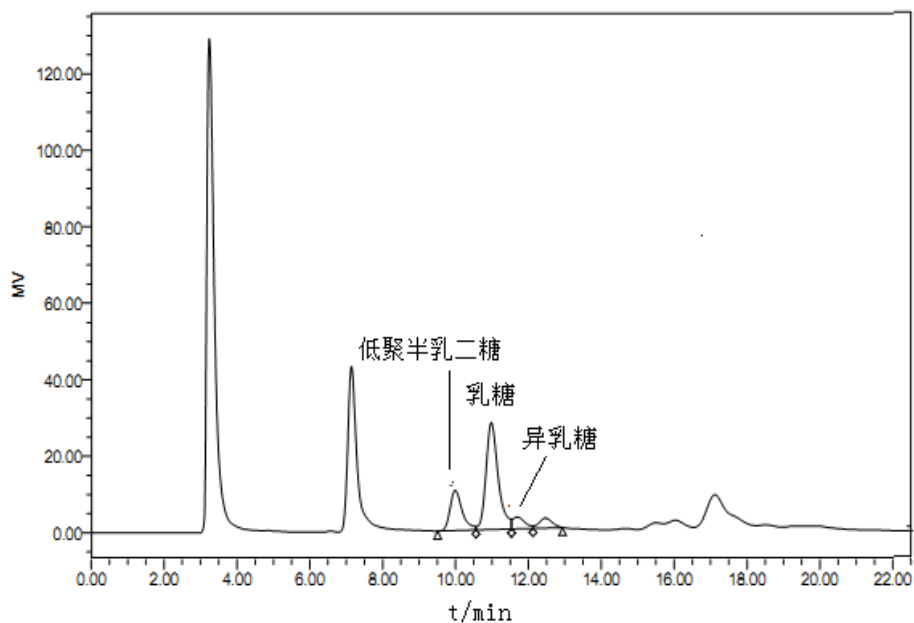


图 B.2 氨基柱测定低聚半乳糖的色谱图

B.2 高效液相色谱测定低聚半乳糖的谱图

低聚半乳糖的高效液相色谱图见图 B.3。

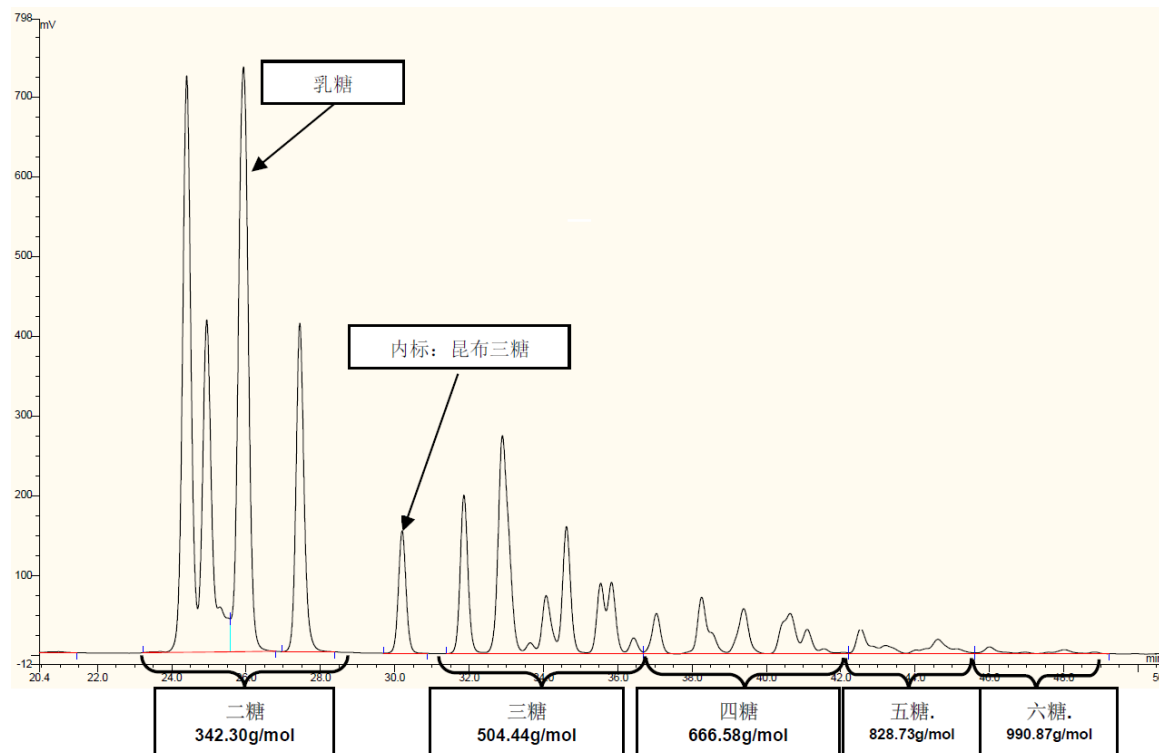


图 B.3 低聚半乳糖的高效液相色谱图

B.3 定量检验的不同低聚糖的分子量

B.3.1 二糖: 342.30 g/mol

B.3.2 三糖: 504.44 g/mol

B.3.3 四糖: 666.58 g/mol

B.3.4 五糖: 828.73 g/mol

B.3.5 六糖: 990.87 g/mol

附录 C

葡萄糖和半乳糖的高效液相色谱图

C.1 葡萄糖和半乳糖的高效液相色谱图

葡萄糖和半乳糖的高效液相色谱图见图 C.1。

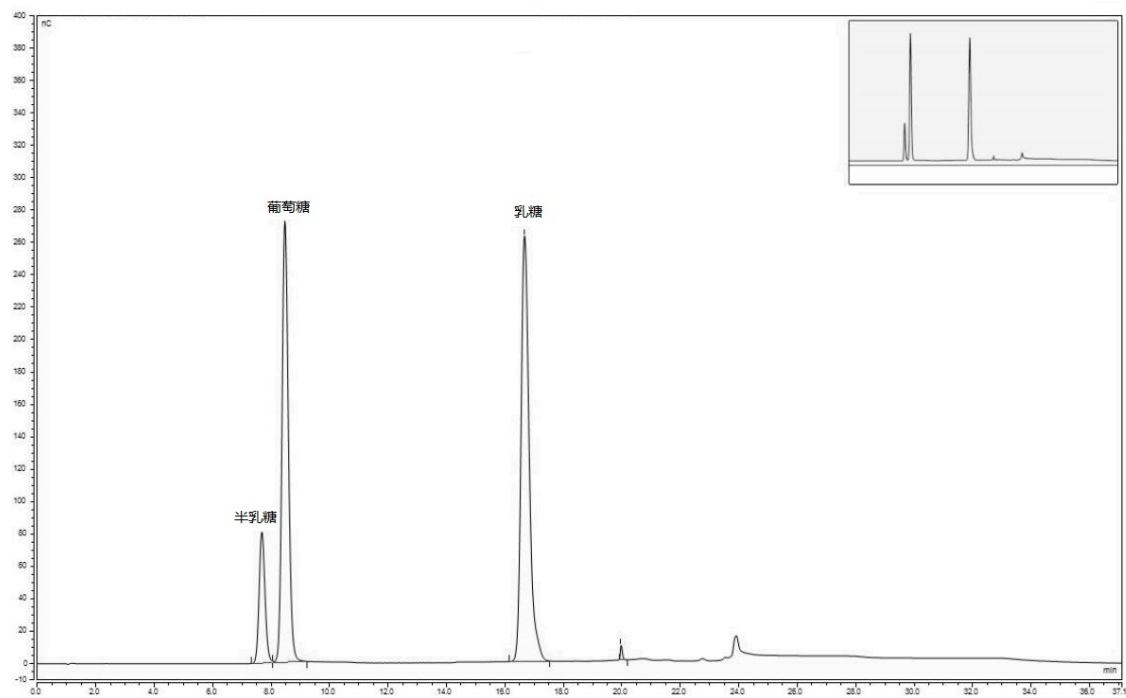


图 C.1 葡萄糖和半乳糖的高效液相色谱图（乳糖仅作为定性参考）

附录 D
唾液乳糖的高效液相色谱图

D.1 唾液乳糖的高效液相色谱图

唾液乳糖的高效液相色谱图见图 D.1。

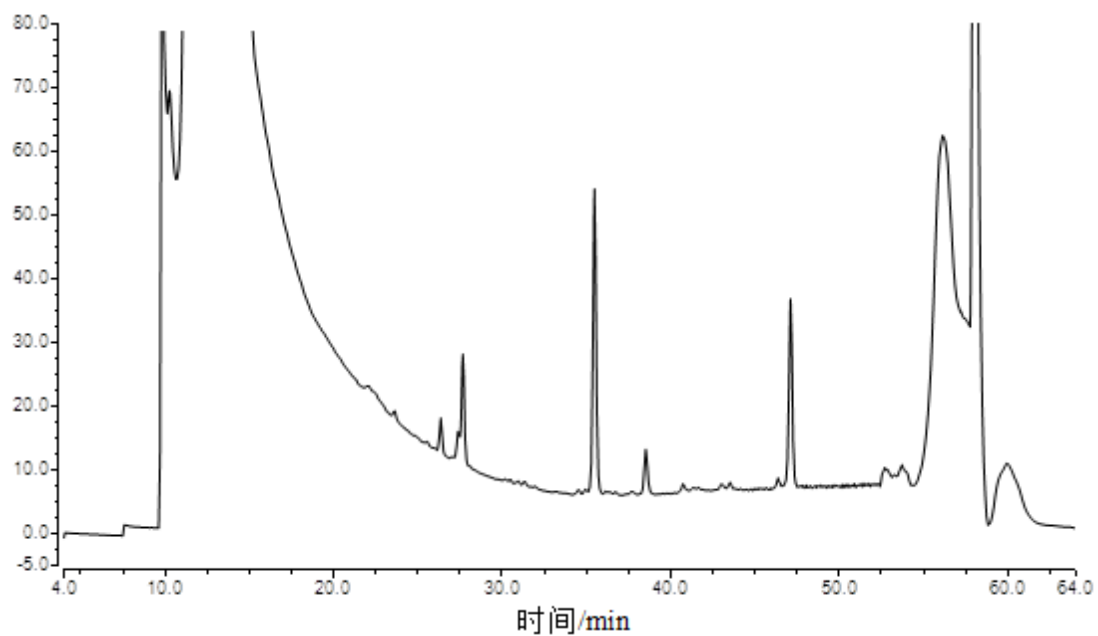


图 D.1 唾液乳糖的高效液相色谱图

附件 5

环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）等 6 种 扩大用量和使用范围的食品添加剂

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|-----------------|-----------------|-------------|-------------------------------------|--------------|-----------|
| 1. | 环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素） | 甜味剂 | 06.07 | 方便米面食品（仅限调味面制品） | 1.6 | 以环己基氨基磺酸计 |
| 2. | 罗望子多糖胶 | 增稠剂 | 12.10.02 | 半固体复合调味料 | 7.0 | — |
| | | | 12.10.03 | 液体复合调味料（不包括 12.03、12.04） | 3.0 | |
| 3. | 迷迭香提取物 | 抗氧化剂 | 02.02.01 | 脂肪含量 80% 以上的乳化制品 | 0.7 | — |
| | | | 02.03 | 02.02 类以外的脂肪乳化制品，包括混合的和（或）调味的脂肪乳化制品 | | |
| 4. | 山梨糖醇 | 水份保持剂 | 09.04.01 | 熟干水产品 | 按生产需要适量使用 | — |
| | | | 09.04.02 | 经烹调或油炸的水产品 | | |
| | | | 09.04.03 | 熏、烤水产品 | | |
| 5. | 乙二胺四乙酸二钠 | 抗氧化剂 | 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.2 | — |
| 6. | 乙醚 | 食品工业用加工助剂（提取溶剂） | - | 米糠油加工工艺 | 残留量≤2 mg/kg | |



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

动态

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 动态

解读《关于爱德万甜等6种食品添加剂新品种、环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）等6种食品添加剂扩大用量和使用范围的公告（2017年第8号）》

发布时间：2017-10-31



一、爱德万甜（N-[N-[3-(3-羟基-4-甲氧基苯基)丙基]-L-α-天冬氨酰]-L-苯丙氨酸-1-甲酯）

（一）背景资料。爱德万甜的分子式是 $C_{24}H_{30}N_2O_7 \cdot H_2O$ 。澳大利亚和新西兰食品标准局、美国食品药品监督管理局、日本厚生劳动省等允许爱德万甜作为甜味剂使用，根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量不超过 $5 \text{ mg/kg} \cdot \text{bw}$ 。

（二）工艺必要性。该物质作为甜味剂用于多种食品类别，改善产品口感。其质量规格按照公告的相关内容执行。

二、2-丙酰吡咯

（一）背景资料。2-丙酰吡咯的分子式是 C_7H_9NO 。联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会、欧盟委员会、美国食用香料和提取物制造者协会等允许其作为食品用香料在各类食品中按生产需要适量使用。

（二）工艺必要性。该物质配制成食品用香精后用于各类食品（GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》表B.1食品类别除外），改善食品的味道。该物质的质量规格按照公告的相关内容执行。

三、烯丙基-1-丙烯基二硫醚

（一）背景资料。烯丙基-1-丙烯基二硫醚的分子式是 $C_6H_{10}S_2$ 。欧盟委员会、美国食用香料和提取物制造者协会、国际食品用香料香精工业组织等允许其作为食品用香料在各类食品中按生产需要适量使用。

（二）工艺必要性。该物质配制成食品用香精后用于各类食品（GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》表B.1食品类别除外），改善食品的味道。该物质的质量规格按照公告的相关内容执行。

四、β-葡聚糖酶

（一）背景资料。《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760）允许β-葡聚糖酶作为食品工业用酶制剂，来源于地衣芽孢杆菌等菌种。本次申请的β-葡聚糖酶来源于绳状青霉（*Penicillium funiculosum*）。美国食品药品监督管理局、澳大利亚和新西兰食品标准局、丹麦食品农业与渔业部等允许来源于绳状青霉（*Penicillium funiculosum*）的β-葡聚糖酶作为食品工业用酶制剂用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为食品工业用酶制剂，用于啤酒酿造和蒸馏酒蒸馏等过程中，提高生产效率。其质量规格应执行《食品添加剂 食品工业用酶制剂》（GB 1886.174-2016）。

五、(6S)-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐

（一）背景资料。叶酸作为食品营养强化剂已列入《食品安全国家标准食品营养强化剂使用标准》（GB 14880），允许用于固体饮料等食品类别。本次申请的（6S）-5-甲基四氢叶酸，氨基葡萄糖盐是叶酸的一种化合物来源，用于固体饮料（食品类别14.06）。欧盟委员会、美国食品药品监督管理局等允许其用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为食品营养强化剂用于固体饮料（食品类别14.06），增加产品中叶酸含量。其质量规格按照公告的相关内容执行。

六、低聚半乳糖（乳清滤出液来源）

（一）背景资料。乳糖来源的低聚半乳糖作为食品营养强化剂已列入《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》（GB 14880），允许用于婴幼儿配方食品和婴幼儿谷类辅助食品。本次申请的低聚半乳糖以乳清滤出液为来源制得，使用范围使用量与《食品安全国家标准食品营养强化剂使用标准》

（GB 14880）中乳糖来源的低聚半乳糖相同。欧盟委员会、美国食品药品监督管理局、澳大利亚和新西兰食品标准局等允许其作为食品营养强化剂用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为食品营养强化剂用于婴幼儿配方食品（食品类别13.01）和婴幼儿谷类辅助食品（食品类别13.02.01），增加产品中低聚糖含量。其质量规格按照公告的相关内容执行。

七、环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）

（一）背景资料。环己基氨基磺酸钠作为食品添加剂，已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760）允许用于冷冻饮品、水果罐头、果酱、蜜饯凉果、凉果类、话化类、果糕类、腌渍的蔬菜、熟制豆类、腐乳类、面包、糕点、饼干、复合调味料、饮料类等食品类别，本次申请其使用范围扩大到方便米面制品（仅限调味面制品）（食品类别06.07）。国际食品法典委员会、欧盟委员会、澳大利亚和新西兰食品标准局等允许其作为甜味剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量不超过11 mg/kg·bw。

（二）工艺必要性。该物质作为甜味剂用于方便米面制品（仅限调味面制品）（食品类别06.07），调节产品的口感。其质量规格应当执行《食品添加剂环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）》（GB 1886.37-2015）。

八、罗望子多糖胶

（一）背景资料。罗望子多糖胶作为食品添加剂，已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760），允许用于冷冻饮品、可可制品、巧克力和巧克力制品、果冻等食品类别，本次申请其使用范围扩大到半固体复合调味料（食品类别12.10.02）和液体复合调味料（食品类别12.10.03）。日本厚生劳动省、美国食品药品监督管理局等允许其作为增稠剂用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为增稠剂用于半固体复合调味料（食品类别12.10.02）和液体复合调味料（食品类别12.10.03），改善产品口感和稳定性。其质量规格应执行《食品添加剂 罗望子多糖胶》（GB 1886.106-2015）。

九、迷迭香提取物

（一）背景资料。迷迭香提取物作为食品添加剂，已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760），允许用于植物油脂、动物油脂、熟制坚果与籽类、油炸面制品等食品类别，本次申请其使用范围扩大到脂肪含量80%以上的乳化制品（食品类别02.02.01）和02.02类以外的脂肪乳化制品，包括混合的和（或）调味的脂肪乳化制品（食品类别02.03）。欧盟委员会、澳大利亚和新西兰食品标准局、日本厚生劳动省、美国食品药品监督管理局等允许其作为抗氧化剂或食品用香料用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为抗氧化剂用于脂肪含量80%以上的乳化制品（食品类别02.02.01）

和02.02类以外的脂肪乳化制品，包括混合的和（或）调味的脂肪乳化制品（食品类别02.03），减缓油脂氧化，保持产品风味。其质量规格应执行《食品添加剂 迷迭香提取物》（GB 1886.172-2016）。

十、山梨糖醇

（一）背景资料。山梨糖醇作为食品添加剂，已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760），允许用于炼乳及其调制产品、冷冻饮品、果酱、巧克力和巧克力制品、糖果、生湿面制品、面包、糕点、饼干、冷冻鱼糜制品、调味品、饮料类、膨化食品等食品类别，本次申请其使用范围扩大到熟干水产品（食品类别09.04.01）、经烹调或油炸的水产品（食品类别09.04.02）、熏、烤水产品（食品类别09.04.03）。国际食品法典委员会、欧盟委员会等允许其作为水分保持剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为“不需要限定”。

（二）工艺必要性。该物质作为水分保持剂用于熟干水产品（食品类别09.04.01）、经烹调或油炸的水产品（食品类别09.04.02）、熏、烤水产品（食品类别09.04.03），抑制产品冷冻变性。其质量规格应执行《食品添加剂山梨糖醇和山梨糖醇液》（GB 1886.187-2016）。

十一、乙二胺四乙酸二钠

（一）背景资料。乙二胺四乙酸二钠作为食品添加剂，已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760），允许用于果酱、腌渍的蔬菜、蔬菜罐头、发酵豆制品、坚果与籽类罐头、杂粮罐头、复合调味料、饮料类等食品类别，本次申请其使用范围扩大到腌渍的食用菌和藻类（食品类别04.03.02.03）。美国食品药品监督管理局、日本厚生劳动省等允许其作为抗氧化剂用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为抗氧化剂用于腌渍的食用菌和藻类（食品类别04.03.02.03），保持产品色泽。其质量规格应执行《食品添加剂乙二胺四乙酸二钠》（GB 1886.100-2015）。

十二、乙醚

（一）背景资料。乙醚作为食品工业用加工助剂，已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760），允许用于配制酒加工工艺，本次申请其使用范围扩大到米糠油加工工艺。澳大利亚和新西兰食品标准局允许其作为食品工业用加工助剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，未制定该物质的每日允许摄入量。

（二）工艺必要性。该物质作为食品工业用加工助剂用于米糠油加工工艺，提高油脂收率、缩短精炼时间。其质量规格应执行《食品添加剂 乙醚》（GB 1886.58-2015）。

相关链接：关于爱德万甜等6种食品添加剂新品种、环己基氨基磺酸钠（又名甜蜜素）等6种食品添加剂扩大用量和使用范围的公告（2017年第8号）》

分享到 

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接

联系方式 | 网站地图



地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874





国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

主站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置： 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 通知公告

关于食品用香料新品种2-乙酰氧基-3-丁酮、食品添加剂β-环状糊精等4种扩大使用范围的公告（2017年 第10号）

发布时间：2017-11-15



2017年 第10号

根据《食品安全法》规定，审评机构组织专家对食品用香料新品种2-乙酰氧基-3-丁酮、食品添加剂β-环状糊精等4种扩大使用范围的安全性评估材料审查并通过。特此公告。

- 附件： 1. 食品用香料新品种2-乙酰氧基-3-丁酮
2. 食品添加剂β-环状糊精等4种扩大使用范围的品种

国家卫生计生委
2017年11月8日

下载链接：[关于2-乙酰氧基-3-丁酮等食品添加剂新品种等的公告附件1-2](#)

分享到

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接



联系方式 | 网站地图

地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874



附件 1

食品用香料新品种 2-乙酰氧基-3-丁酮

英文名称：2-Acetoxy-3-butanone

功能分类：食品用香料

（一）用量及使用范围

配制成食品用香精用于各类食品（GB2760-2014 表 B.1 食品类别除外），用量为按生产需要适量使用。

（二）质量规格要求

1 范围

本质量规格适用于由丁二酮和乙酸酐为原料经化学反应制得食品添加剂 2-乙酰氧基-3-丁酮。

2 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

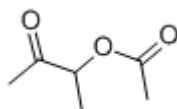
2.1 化学名称

1-甲基-2-氧代丙醇乙酸酯

2.2 分子式

$C_6H_{10}O_3$

2.3 结构式



2.4 相对分子质量

123.16 (按 2007 年国际相对原子质量)

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 | 检验方法 |
|-----|---------|------------------|
| 色泽 | 无色至淡黄色 | 将试样置于比色管内，用目测法观察 |
| 状态 | 液体 | |
| 香气 | 乳香、黄油气息 | GB/T 14454.2 |

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---------------------------|-------------|--------------|
| 2-乙酰氧基-3-丁酮含量(w)/% \geq | 98.0 | 附录 A |
| 折光指数(20 °C) | 1.410~1.416 | GB/T 14454.4 |
| 相对密度(25 °C/25 °C) | 1.019~1.028 | GB/T 11540 |

附录 A

2-乙酰氧基-3-丁酮含量的测定

A. 1 仪器和设备

A. 1. 1 色谱仪：按GB/T 11538—2006中第5章的规定。

A. 1. 2 柱：毛细管柱。

A. 1. 3 检测器：氢火焰离子化检测器。

A. 2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 测定含量。

A. 3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

食品添加剂 2-乙酰氧基-3-丁酮气相色谱图及操作条件参见附录 B。

附录 B

食品添加剂 2-乙酰氧基-3-丁酮气相色谱图及操作条件 (面积归一化法)

B.1 食品添加剂 2-乙酰氧基-3-丁酮气相色谱图

食品添加剂 2-乙酰氧基-3-丁酮气相色谱图见图 B.1。

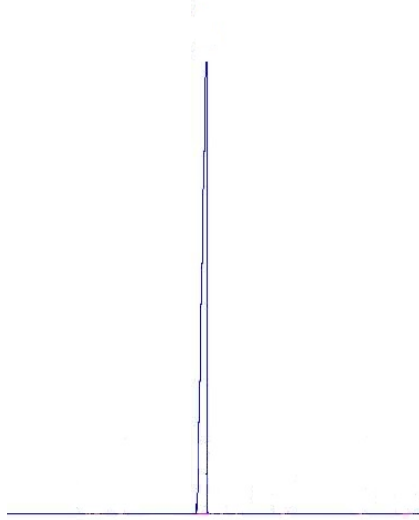


图 B.1 食品添加剂 2-乙酰氧基-3-丁酮气相色谱图

B.2 操作条件

B.2.1 柱：毛细管柱，长 25 m，内径 0.20 mm。

B.2.2 固定相：甲基硅。

B.2.3 膜厚：0.33 μm 。

B.2.4 色谱炉温度：75 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 4 min，然后线性程序升温从 75 $^{\circ}\text{C}$ 至 220 $^{\circ}\text{C}$ ，速率 2 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，最后在 220 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 8 min。

B.2.5 进样口温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.6 检测器温度：250 $^{\circ}\text{C}$ 。

B.2.7 检测器：氢火焰离子化检测器。

B.2.8 载气：氮气。

B.2.9 柱前压：0.06 MPa。

B.2.10 进样量：0.1 μL 。

B.2.11 分流比：75:1。

附件 2

食品添加剂 β -环状糊精等 4 种 扩大使用范围的品种

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|--|----------------|-------------|----------------------|-----------------|----|
| 1. | β -环状糊精 | 其他 | 05.02.02 | 除胶基糖果以外的其他糖果（仅限压片糖果） | 15.0 | — |
| 2. | N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L- α -天门冬氨酸-L-苯丙氨酸 1-甲酯（又名纽甜） | 甜味剂 | 06.07 | 方便米面制品 | 0.06 | |
| 3. | 海藻酸丙二醇酯 | 增稠剂、乳化剂、稳定剂 | 06.03.02.03 | 发酵面制品 | 5.0 | — |
| | | | 07.01 | 面包 | | |
| | | | 07.02 | 糕点 | | |
| | | | 07.04 | 焙烤食品馅料及表面用挂浆 | | |
| | | | 07.05 | 其他焙烤食品 | | |
| 4. | 磷酸（湿法） | 食品工业用加工助剂（澄清剂） | — | 制糖工艺 | — | — |



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

动态

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 动态

解读《关于食品用香料新品种2-乙酰氧基-3-丁酮、食品添加剂β-环状糊精等4种扩大使用范围的公告(2017年 第10号)》

发布时间: 2017-11-15



一、2-乙酰氧基-3-丁酮

(一) 背景资料。2-乙酰氧基-3-丁酮的分子式是 $C_6H_{10}O_3$ 。欧盟委员会、美国食用香料和提取物制造者协会、国际食品用香料香精工业组织等允许其作为食品用香料在各类食品中按生产需要适量使用。

(二) 工艺必要性。该物质配制成食品用香精后用于各类食品(GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》表B.1食品类别除外),改善食品的味道。该物质的质量规格按照公告的相关内容执行。

二、β-环状糊精

(一) 背景资料。β-环状糊精作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760),允许用于胶基糖果、方便米面制品、预制肉制品、熟肉制品、碳酸饮料、风味饮料等食品类别。本次申请其使用范围扩大到除胶基糖果以外的其他糖果(仅限压片糖果)(食品类别 05.02.02)。国际食品法典委员会、欧盟委员会、日本厚生劳动省等允许其作为食品添加剂用于食品。联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果,该物质的每日允许摄入量不超过5 mg/kg bw。

(二) 工艺必要性。该物质用于除胶基糖果以外的其他糖果(仅限压片糖果)(食品类别 05.02.02),保护产品的色泽和风味。其质量规格应执行《食品添加剂β-环状糊精》(GB 1886.180-2016)。

三、纽甜

(一) 背景资料。纽甜作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760),允许用于调制乳、风味发酵乳、干酪类似品、脂肪类甜品、水果罐头、果酱、蜜饯凉果、加工蔬菜、腌渍的蔬菜、胶基糖果、焙烤食品、水产品罐头、醋、复合调味料、含乳饮料等食品类别。本次申请其使用范围扩大到方便米面制品(食品类别 06.07)。国际食品法典委员会、美国食品药品监督管理局、澳大利亚和新西兰食品标准局等允许其作为甜味剂用于食品。联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果,该物质的每日允许摄入量不超过2 mg/kg bw。

(二) 工艺必要性。该物质作为甜味剂用于方便米面制品(食品类别 06.07),调节产品口味。其质量规格应执行《食品添加剂 N-[N-(3,3-二甲基丁基)]-L-α-天门冬氨-L-苯丙氨酸1-甲酯(纽甜)》(GB 29944-2013)。

四、海藻酸丙二醇酯

(一) 背景资料。海藻酸丙二醇酯作为食品添加剂,已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760),允许用于乳及乳制品、水油状脂肪乳化制品、冰淇淋、雪糕类、可可制品、巧克力

和巧克力制品、胶基糖果、生湿面制品、生干面制品、方便米面制品、冷冻米面制品、调味糖浆、饮料类等食品类别，本次申请其使用范围扩大到发酵面制品（食品类别06.03.02.03）、面包（食品类别07.01）、糕点（食品类别07.02）、焙烤食品馅料及表面用挂浆（食品类别07.04）、其他焙烤食品（食品类别07.05）。国际食品法典委员会、美国食品药品监督管理局、日本厚生劳动省等允许其作为增稠剂、乳化剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量不超过70 mg/kg bw。

（二）工艺必要性。该物质作为增稠剂、乳化剂、稳定剂用于发酵面制品（食品类别06.03.02.03）、面包（食品类别07.01）、糕点（食品类别07.02）、焙烤食品馅料及表面用挂浆（食品类别07.04）、其他焙烤食品（食品类别07.05），改善产品感官特性。其质量规格应执行《食品添加剂 海藻酸丙二醇酯》（GB 1886.226-2016）。

五、磷酸（湿法）

（一）背景资料。国家卫生计生委2016年第8号公告批准磷酸（湿法）作为食品添加剂新品种，允许用于可乐型碳酸饮料，本次申请作为食品用加工助剂用于制糖工艺。澳大利亚和新西兰食品标准局、日本厚生劳动省等允许其作为食品工业用加工助剂用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为食品工业用加工助剂用于制糖工艺，提高澄清效果。其质量规格应按照国家卫生计生委2016年第8号公告的相关内容执行。

相关链接：[关于食品用香料新品种2-乙酰氧基-3-丁酮、食品添加剂β-环状糊精等4种扩大使用范围的公告\(2017年 第10号\)](#)

分享到 

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接



联系方式 | 网站地图

地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874





国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 通知公告

关于食品营养强化剂新品种6S-5-甲基四氢叶酸钙以及氮气等8种扩大使用范围的公告 (2017年 第13号)

发布时间: 2017-12-28



2017年 第13号

根据《食品安全法》规定, 审评机构组织专家对食品营养强化剂新品种6S-5-甲基四氢叶酸钙以及氮气等8种扩大使用范围的公告 (2017年 第13号) 的安全性评估材料审查并通过。

特此公告。

- 附件: 1.食品营养强化剂新品种 6S-5-甲基四氢叶酸钙
2.氮气等8种扩大使用范围的公告 (2017年 第13号)

国家卫生计生委
2017年12月22日

分享到

委机关 地方卫生计生部门 直属和联系单位 业务主管社会组织 相关链接



联系方式 | 网站地图
地址: 北京市西城区西直门外南路1号 邮编: 100044 电话: 010-68792114
中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有, 不得非法镜像. ICP备案编号: 京ICP备11020874



附件2

氮气等 8 种扩大使用范围的食品添加剂

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|-------------|----------------------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|
| 1. | 氮气 | 其他 | 01.02.02 | 风味发酵乳 | 按生产需要适 量使用 | — |
| | | | 14.03 | 蛋白饮料 | | |
| | | | 14.05 | 茶、咖啡、植物(类) 饮料 | | |
| 2. | 红曲黄色素 | 着色剂 | 06.07 | 方便米面制品 | 按生产需要适 量使用 | — |
| 3. | 抗坏血酸 | 抗氧化剂 | 02.01 | 基本不含水的脂肪 和油 | 按生产需要适 量使用 | — |
| 4. | 可溶性大豆 多糖 | 增稠剂 | 01.02.02 | 风味发酵乳 | 6.0 | — |
| 5. | 甜菊糖苷 | 甜味剂 | 01.01.03 | 调制乳 | 0.18 | 以甜菊醇当量 计 |
| | | | 04.01.02.04 | 水果罐头 | 0.27 | |
| | | | 04.01.02.05 | 果酱 | 0.22 | |
| | | | 06.04.02.01 | 杂粮罐头 | 0.17 | |
| | | | 06.06 | 即食谷物，包括碾 轧燕麦(片) | 0.17 | |
| | | | 11.05 | 调味糖浆 | 0.91 | |
| | | | 15.02 | 配制酒 | 0.21 | |
| 6. | 胭脂虫红 | 着色剂 | 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 按生产需要适 量使用 | 以胭脂红酸计 |
| 7. | 胭脂树橙 | 着色剂 | 16.03 | 胶原蛋白肠衣 | 按生产需要适 量使用 | — |
| 8. | 石蜡 | 食品工业 用加工助 剂(脱毛 剂) | — | 畜禽脱毛处理工艺 | 按生产需要适 量使用 | — |



国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

动态

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 动态

解读《关于食品营养强化剂新品种6S-5-甲基四氢叶酸钙以及氮气等8种扩大使用范围的食品添加剂的公告》

发布时间: 2017-12-28



一、6S-5-甲基四氢叶酸钙

(一) 背景资料。叶酸作为食品营养强化剂已列入《食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准》(GB 14880), 允许用于调制乳粉和固体饮料等食品类别。本次申请的6S-5-甲基四氢叶酸钙是叶酸的一种化合物来源, 用于调制乳粉(儿童用乳粉和孕产妇用乳粉除外)(食品类别01.03.02)和固体饮料(食品类别14.06), 使用量与GB 14880中规定叶酸的使用量一致。欧盟委员会、美国食品药品监督管理局等允许其作为叶酸来源用于食品。

(二) 工艺必要性。该物质作为食品营养强化剂用于调制乳粉(儿童用乳粉和孕产妇用乳粉除外)(食品类别01.03.02)和固体饮料(食品类别14.06), 增加产品中叶酸含量。其质量规格按照公告的相关内容执行。

二、氮气

(一) 背景资料。氮气作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准食品添加剂使用标准》(GB 2760), 作为食品工业用加工助剂用于各类食品, 且残留量不需要限定。本次申请其使用范围扩大到风味发酵乳(食品类别01.02.02)、蛋白饮料(食品类别14.03)和茶、咖啡、植物(类)饮料(食品类别14.05), 最大使用量为按生产需要适量使用。国际食品法典委员会、欧盟委员会、美国食品药品监督管理局、澳大利亚和新西兰食品标准局等允许其作为食品添加剂用于食品。联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果, 该物质的每日允许摄入量不需要限定。

(二) 工艺必要性。该物质作为起泡剂用于风味发酵乳(食品类别01.02.02)、蛋白饮料(食品类别14.03)和茶、咖啡、植物(类)饮料(食品类别14.05), 改善产品的口感。其质量规格应执行《食品添加剂 氮气》(GB 29202-2012)。

三、红曲黄色素

(一) 背景资料。红曲黄色素作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760), 允许用于糕点、熟肉制品、饮料类、配制酒、果冻等食品类别, 本次申请其使用范围扩大到方便米面制品(食品类别06.07)。日本厚生劳动省允许其作为着色剂用于食品。

(二) 工艺必要性。该物质作为着色剂用于方便米面制品(食品类别06.07), 调节产品的色泽。其质量规格应执行《食品添加剂红曲黄色素》(GB 1886.66-2015)。

四、抗坏血酸

(一) 背景资料。抗坏血酸作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760)，允许在各类食品中按照生产需要适量使用，本次申请其使用范围扩大到基本不含水的脂肪和油(食品类别02.01)。欧盟委员会、美国食品药品监督管理局、澳大利亚和新西兰食品标准局、日本厚生劳动省等允许其作为抗氧化剂用于食品。联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量不需要限定。

(二) 工艺必要性。该物质作为抗氧化剂用于基本不含水的脂肪和油(食品类别02.01)，延缓油脂氧化变质。其质量规格应执行《食品添加剂维生素C(抗坏血酸)》(GB 14754-2010)。

五、可溶性大豆多糖

(一) 背景资料。可溶性大豆多糖作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760)，允许用于脂肪类甜品、冷冻饮品、大米制品、小麦粉制品、淀粉制品、方便米面制品、冷冻米面制品、焙烤食品、饮料类等食品类别，本次申请其使用范围扩大到风味发酵乳(食品类别01.02.02)。日本厚生劳动省允许其作为食品添加剂用于食品。

(二) 工艺必要性。该物质作为增稠剂用于风味发酵乳(食品类别01.02.02)，改善产品口感。其质量规格应执行《可溶性大豆多糖》(LS/T 3301-2005)。

六、甜菊糖苷

(一) 背景资料。甜菊糖苷作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760)，允许用于风味发酵乳、冷冻饮品、蜜饯凉果、熟制坚果与籽类、糖果、糕点、调味品等食品类别，本次申请其使用范围扩大到调制乳(食品类别01.01.03)、水果罐头(食品类别04.01.02.04)、果酱(食品类别04.01.02.05)、杂粮罐头(食品类别06.04.02.01)、即食谷物，包括碾轧燕麦(片)(食品类别06.06)、调味糖浆(食品类别11.05)、配制酒(食品类别15.02)。国际食品法典委员会、欧盟委员会、美国食品药品监督管理局、日本厚生劳动省等允许其作为甜味剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为不超过4 mg/kg·bw。

(二) 工艺必要性。该物质作为甜味剂用于调制乳(食品类别01.01.03)、水果罐头(食品类别04.01.02.04)、果酱(食品类别04.01.02.05)、杂粮罐头(食品类别06.04.02.01)、即食谷物，包括碾轧燕麦(片)(食品类别06.06)、调味糖浆(食品类别11.05)、配制酒(食品类别15.02)，调节产品口味。其质量规格应执行《食品添加剂甜菊糖苷》(GB 8270-2014)。

七、胭脂虫红

(一) 背景资料。胭脂虫红作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760)，允许用于风味发酵乳、调制乳粉和调制奶油粉、冷冻饮品、果酱、糖果、方便米面制品、复合调味料、饮料类等食品类别，本次申请其使用范围扩大到胶原蛋白肠衣(食品类别16.03)。国际食品法典委员会、欧盟委员会、美国食品药品监督管理局等允许其作为着色剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为不超过5 mg/kg·bw。

(二) 工艺必要性。该物质作为着色剂用于胶原蛋白肠衣(食品类别16.03)，改善产品色泽。

八、胭脂树橙

(一) 背景资料。胭脂树橙作为食品添加剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760)，允许用于熟化干酪、再制干酪、人造黄油及其类似制品、冷冻饮品、果酱、巧克力和巧克力制品、糖果、方便米面制品、焙烤食品、复合调味料、饮料类等食品类别，本次申请其使用范围扩大到胶

原蛋白肠衣（食品类别16.03）。国际食品法典委员会、欧盟委员会、美国食品药品监督管理局等允许其作为着色剂用于食品。根据联合国粮农组织/世界卫生组织食品添加剂联合专家委员会评估结果，该物质的每日允许摄入量为不超过12 mg/kg·bw。

（二）工艺必要性。该物质作为着色剂用于胶原蛋白肠衣（食品类别16.03），改善产品色泽。

九、石蜡

（一）背景资料。石蜡作为食品工业用加工助剂已列入《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760），允许作为脱模剂用于糖果和焙烤食品的加工工艺，本次申请其使用范围扩大到畜禽脱毛处理工艺。韩国食品药品安全部等允许其作为食品工业用加工助剂用于食品。

（二）工艺必要性。该物质作为脱毛剂用于畜禽脱毛处理。其质量规格应执行《食品添加剂 石蜡》（GB 1886.26-2016）。

相关链接：[关于食品营养强化剂新品种6S-5-甲基四氢叶酸钙以及氮气等8种扩大使用范围食品添加剂的公告（2017年 第13号）](#)

分享到 

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接



联系方式 | 网站地图

地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874





国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司

网站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置： 首页 > 最新信息 > 风险评估 > 通知公告

关于食品工业用酶制剂新品种果糖基转移酶（又名β-果糖基转移酶）和食品添加剂单，双甘油脂肪酸酯等7种扩大使用范围的公告（2018年 第2号）

发布时间：2018-03-01



2018年 第2号

根据《食品安全法》规定，审评机构组织专家对食品工业用酶制剂新品种果糖基转移酶（又名β-果糖基转移酶）和食品添加剂单，双甘油脂肪酸酯等7种扩大使用范围的品种安全性评估材料审查并通过。特此公告。

附件：1. 食品工业用酶制剂新品种果糖基转移酶（又名β-果糖基转移酶）
2. 食品添加剂单，双甘油脂肪酸酯等7种扩大使用范围的品种

国家卫生计生委
2018年2月13日

附件1

食品工业用酶制剂新品种果糖基转移酶 (又名β-果糖基转移酶)

| Fructosyl transferase酶 | 来源 | 供体 |
|---|-------------------------------|----|
| 果糖基转移酶（又名β-果糖基转移酶）Fructosyl transferase | 米曲霉 <i>Aspergillus oryzae</i> | — |

注：果糖基转移酶（又名β-果糖基转移酶）的质量规格要求应符合《食品安全国家标准食品添加剂 食品工业用酶制剂》（GB1886.174-2016）的规定。

附件2

食品添加剂单，双甘油脂肪酸酯等7种扩大使用范围的品种

| 序号 | 名称 | 功能 | 食品分类号 | 食品名称 | 最大使用量 (g/kg) | 备注 |
|----|-----------|-------|-------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| 1. | 单，双甘油脂肪酸酯 | 被膜剂 | 04.01.01.02 | 经表面处理的鲜水果 | 按生产需要适量使用 | — |
| | | | 04.02.01.02 | 经表面处理的新鲜蔬菜 | | |
| 2. | dl-酒石酸 | 酸度调节剂 | 05.02 | 糖果 | 18.0 | 以酒石酸计 |
| 3. | 可溶性大豆多糖 | 增稠剂 | 15.02 | 配制酒 | 5.0 | — |
| 4. | 亮蓝 | 着色剂 | 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.025 | 以亮蓝计 |
| 5. | 磷酸 | 酸度调节剂 | 13.01.03 | 特殊医学用途婴儿配方食品 | 1.0 | 即食状态，最大使用量以磷酸根（ PO_4^{3-} ）计 |
| 6. | 柠檬黄 | 着色剂 | 04.03.02.03 | 腌渍的食用菌和藻类 | 0.1 | 以柠檬黄计 |
| 7. | 乳酸链球菌素 | 防腐剂 | 04.02.02.03 | 腌渍的蔬菜 | 0.5 | — |
| | | | 04.03.02 | 加工食用菌和藻类 | | |
| | | | 07.01 | 面包 | 0.3 | |
| | | | 07.02 | 糕点 | | |

分享到

委机关

地方卫生计生部门

直属和联系单位

业务主管社会组织

相关链接



联系方式 | 网站地图

地址：北京市西城区西直门外南路1号 邮编：100044 电话：010-68792114

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会版权所有，不得非法镜像。 ICP备案编号：京ICP备11020874

