



中华人民共和国国家标准

GB 10767—2010

食品安全国家标准 较大婴儿和幼儿配方食品

National food safety standard

Older infants and young children formula

2010-03-26 发布

2011-04-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准对应于国际食品法典委员会(CAC)的 Codex Stan 156-1987(Amendment 1989)Codex Standard for Follow-up Infant Formulas 标准, 本标准与 Codex Stan 156-1987 的一致性程度为非等效。本标准参照了中国营养学会 2000 年编著的《中国居民膳食营养素参考摄入量》。

本标准代替GB 10767-1997《婴幼儿配方粉及婴幼儿补充谷粉通用技术条件》、GB 10769-1997《婴幼儿断奶期辅助食品》、GB 10770-1997《婴幼儿断奶期补充食品》、及其修改单。

本标准与GB 10767-1997、GB 10769-1997、GB 10770-1997相比, 主要变化如下:

- 将上述三项标准整合为一项标准, 标准名称改为《较大婴儿和幼儿配方食品》;
- 修改了标准中的各项条款。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 10767-1997;
- GB 10769-1989、GB 10769-1997;
- GB 10770-1989、GB 10770-1997。

食品安全国家标准

较大婴儿和幼儿配方食品

1 范围

本标准适用于较大婴儿和幼儿配方食品。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

3 术语和定义

3.1 较大婴儿 older infants

指6~12月龄的人。

3.2 幼儿 young children

指12~36月龄的人。

3.3 较大婴儿和幼儿配方食品 older infants and young children formula

以乳类及乳蛋白制品和/或大豆及大豆蛋白制品为主要原料，加入适量的维生素、矿物质和/或其他辅料，仅用物理方法生产加工制成的液态或粉状产品，适用于较大婴儿和幼儿食用，其营养成分能满足正常较大婴儿和幼儿的部分营养需要。

4 技术要求

4.1 原料要求

产品中所使用的原料应符合相应的安全标准和/或相关规定，应保证较大婴儿和幼儿的安全、满足营养需要，不应使用危害较大婴儿和幼儿营养与健康的物质。

不应使用氢化油脂。

不应使用经辐照处理过的原辅材料。

4.2 感官要求：应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 |
|-------|-----------------------------|
| 色泽 | 符合相应产品的特性。 |
| 滋味、气味 | 符合相应产品的特性。 |
| 组织状态 | 符合相应产品的特性，产品不应有正常视力可见的外来异物。 |
| 冲调性 | 符合相应产品的特性。 |

4.3 必需成分

4.3.1 产品中所有必需成分对较大婴儿和幼儿的生长和发育是必需的。

4.3.2 即食状态下较大婴儿和幼儿配方食品每100mL所含的能量应在250 kJ (60 kcal)~355 kJ (85 kcal) 范围。能量的计算按每100mL产品中蛋白质、脂肪、碳水化合物的含量，分别乘以能量系数17 kJ/g、37 kJ/g、17 kJ/g（膳食纤维的能量系数，按照碳水化合物能量系数的50%计算），所得之和为千焦/100毫升（kJ/100mL）值，再除以4.184为千卡/100毫升（kcal/100mL）值。

4.3.3 产品在即食状态下每100kJ (100 kcal) 所含蛋白质、脂肪应符合表2的规定。反式脂肪酸含量不得超过总脂肪酸的3%。

表2 蛋白质、脂肪指标

| 营养素 | 指 标 | | | | 检验方法 |
|---|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | 每 100 kJ | | 每 100 kcal | | |
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | |
| 蛋白质 ^a / (g) | 0.7 | 1.2 | 2.9 | 5.0 | GB 5009.5 |
| 脂肪 / (g) | 0.7 | 1.4 | 2.9 | 5.9 | GB 5413.3 |
| 其中：亚油酸 / (g) | 0.07 | N.S. ^b | 0.29 | N.S. ^b | GB 5413.27 |
| ^a 蛋白质含量的计算，应以氮(N) × 6.25。 ^b N.S.为没有特别说明。 | | | | | |

4.3.4 维生素：应符合表3的规定。

表3 维生素指标

| 营养素 | 指 标 | | | | 检验方法 |
|--------------------------------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | 每 100 kJ | | 每 100 kcal | | |
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | |
| 维生素 A / (μg RE) ^a | 18 | 54 | 75 | 225 | GB 5413.9 |
| 维生素 D ^b / (μg) | 0.25 | 0.75 | 1.05 | 3.14 | |
| 维生素 E / (mg α-TE) ^c | 0.15 | N.S. ^e | 0.63 | N.S. ^e | |
| 维生素 K ₁ / (μg) | 1 | N.S. ^e | 4 | N.S. ^e | GB 5413.10 |
| 维生素 B ₁ / (μg) | 11 | N.S. ^e | 46 | N.S. ^e | GB 5413.11 |
| 维生素 B ₂ / (μg) | 11 | N.S. ^e | 46 | N.S. ^e | GB 5413.12 |
| 维生素 B ₆ / (μg) | 11 | N.S. ^e | 46 | N.S. ^e | GB 5413.13 |
| 维生素 B ₁₂ / (μg) | 0.04 | N.S. ^e | 0.17 | N.S. ^e | GB 5413.14 |
| 烟酸（烟酰胺） ^d / (μg) | 110 | N.S. ^e | 460 | N.S. ^e | GB 5413.15 |
| 叶酸 / (μg) | 1 | N.S. ^e | 4 | N.S. ^e | GB 5413.16 |

表 3 (续)

| 营养素 | 指 标 | | | | 检验方法 |
|---|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | 每 100 kJ | | 每 100 kcal | | |
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | |
| 泛酸/ (μg) | 70 | N.S. ^e | 293 | N.S. ^e | GB 5413.17 |
| 维生素 C/ (mg) | 1.8 | N.S. ^e | 7.5 | N.S. ^e | GB 5413.18 |
| 生物素/ (μg) | 0.4 | N.S. ^e | 1.7 | N.S. ^e | GB 5413.19 |
| <p>^a RE为视黄醇当量。1 μg RE=1μg全反式视黄醇(维生素A)=3.33 IU 维生素A。维生素A只包括预先形成的视黄醇,在计算和声称维生素A活性时不包括任何类胡萝卜素组分。</p> <p>^b 钙化醇, 1μg维生素D=40 IU维生素D。</p> <p>^c 1 mg α-TE (α-生育酚当量)=1 mg d-α-生育酚。每克多不饱和脂肪酸中至少应含有 0.5mg α-TE, 维生素 E 含量的最小值应根据配方食品中多不饱和脂肪酸的双键数量进行调整: 0.5mg α-TE/g 亚油酸(18:2n-6); 0.75mg α-TE/g α-亚麻酸 (18:3n-3); 1.0mg α-TE/g 花生四烯酸(20:4n-6); 1.25mg α-TE/g 二十碳五烯酸(20:5n-3); 1.5mg α-TE/g 二十二碳六烯酸 (22:6n-3)。</p> <p>^d 烟酸不包括前体形式。</p> <p>^e N.S.为没有特别说明。</p> | | | | | |

4.3.5 矿物质: 应符合表 4 的规定。

表 4 矿物质指标

| 营养素 | 指 标 | | | | 检验方法 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| | 每 100 kJ | | 每 100 kcal | | |
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | |
| 钠/ (mg) | N.S. ^a | 20 | N.S. ^a | 84 | GB 5413.21 |
| 钾/ (mg) | 18 | 69 | 75 | 289 | |
| 铜/ (μg) | 7 | 35 | 29 | 146 | |
| 镁/ (mg) | 1.4 | N.S. ^a | 5.9 | N.S. ^a | |
| 铁/ (mg) | 0.25 | 0.50 | 1.05 | 2.09 | |
| 锌/ (mg) | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 1.3 | |
| 钙/ (mg) | 17 | N.S. ^a | 71 | N.S. ^a | |
| 磷/ (mg) | 8.3 | N.S. ^a | 34.7 | N.S. ^a | |
| 钙磷比值 | 1.2:1 | 2:1 | 1.2:1 | 2:1 | — |
| 碘/ (μg) | 1.4 | N.S. ^a | 5.9 | N.S. ^a | GB 5413.23 |
| 氯/ (mg) | N.S. ^a | 52 | N.S. ^a | 218 | GB 5413.24 |
| ^a N.S.为没有特别说明。 | | | | | |

4.4 可选择性成分

4.4.1 除了4.3必需成分外，如果在产品中选择性添加或标签中标示含有表5中的一种或多种成分，其含量应符合表5的规定。

4.4.2 如果在产品中添加除4.3和4.4.1之外的其它物质，应符合国家相关规定。

表5 可选择性成分

| 可选择性成分 | 指 标 | | | | 检验方法 |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| | 每 100 kJ | | 每 100 kcal | | |
| | 最小值 | 最大值 | 最小值 | 最大值 | |
| 硒/ (μg) | 0.48 | 1.90 | 2.01 | 7.95 | GB 5009.93 |
| 胆碱/ (mg) | 1.7 | 12.0 | 7.1 | 50.2 | GB/T 5413.20 |
| 锰/ (μg) | 0.25 | 24.0 | 1.05 | 100.4 | GB 5413.21 |
| 肌醇/ (mg) | 1.0 | 9.5 | 4.2 | 39.7 | GB 5413.25 |
| 牛磺酸/ (mg) | N.S. ^a | 3 | N.S. ^a | 13 | GB 5413.26 |
| 左旋肉碱/ (mg) | 0.3 | N.S. ^a | 1.3 | N.S. ^a | — |
| 二十二碳六烯酸/(%总脂肪酸 ^b) | N.S. ^a | 0.5 | N.S. ^a | 0.5 | GB 5413.27 |
| 二十碳四烯酸/(%总脂肪酸 ^b) | N.S. ^a | 1 | N.S. ^a | 1 | |

^a N.S.为没有特别说明。

^b 总脂肪酸指 C4~C24 脂肪酸的总和。

4.5 其他指标：应符合表6的规定。

表6 其他指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|----------------------|-------|------------|
| 水分/ (%) ^a | ≤ 5.0 | GB 5009.3 |
| 灰分 | | |
| 粉状产品/ (%) | ≤ 5.0 | GB 5009.4 |
| 液态产品（按总干物质计）/ (%) | ≤ 5.3 | |
| 杂质度 ^b | | |
| 粉状产品/ (mg/kg) | ≤ 12 | GB 5413.30 |
| 液态产品/ (mg/kg) | ≤ 2 | |

^a 仅限于粉状产品。

^b 不适用于添加蔬菜和水果的产品。

4.6 污染物限量：应符合表7的规定。

表 7 污染物限量（以粉状产品计）

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---|--------|------------|
| 铅/（mg/kg） | ≤ 0.15 | GB 5009.12 |
| 硝酸盐(以NaNO ₃ 计) ^a /（mg/kg） | ≤ 100 | GB 5009.33 |
| 亚硝酸盐(以NaNO ₂ 计) ^b /（mg/kg） | ≤ 2 | |
| <p>^a 不适用于添加蔬菜和水果的产品。</p> <p>^b 仅适用于乳基产品。</p> | | |

4.7 真菌毒素限量：应符合表 8 的规定。

表 8 真菌毒素限量（以粉状产品计）

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---|-------|------------|
| 黄曲霉毒素M ₁ 或黄曲霉毒素B ₁ ^a /（μg/kg） | ≤ 0.5 | GB 5009.24 |
| <p>^a 黄曲霉毒素M₁限量适用于以乳类及乳蛋白制品为主要原料的产品；黄曲霉毒素B₁限量适用于以豆类及大豆蛋白制品为主要原料的产品。</p> | | |

4.8 微生物限量：粉状产品中微生物指标应符合表 9 的规定；液态产品中微生物指标应符合商业无菌的要求，按 GB/T 4789.26 规定的方法检验。

表 9 微生物限量

| 项目 | 采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以CFU/g或CFU/mL表示） | | | | 检验方法 |
|--|--|---|-------|-------|----------------|
| | n | c | m | M | |
| 菌落总数 ^b | 5 | 2 | 1000 | 10000 | GB 4789.2 |
| 大肠菌群 | 5 | 2 | 10 | 100 | GB 4789.3平板计数法 |
| 沙门氏菌 | 5 | 0 | 0/25g | — | GB 4789.4 |
| <p>^a 样品的分析及处理按GB 4789.1和GB 4789.18执行。</p> <p>^b 不适用于添加活性菌种（好氧和兼性厌氧益生菌）的产品 [产品中活性益生菌的活菌数应≥10⁶ CFU/ g (mL)]。</p> | | | | | |

4.9 食品添加剂和营养强化剂

4.9.1 食品添加剂和营养强化剂质量应符合相应的安全标准和有关规定。

4.9.2 食品添加剂和营养强化剂的使用应符合GB 2760和GB 14880的规定。

4.10 脲酶活性：含有大豆成分的产品中脲酶活性应符合表 10 的规定。

表 10 脲酶活性指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|---|-----|---------------------------|
| 脲酶活性定性测定 | 阴 性 | GB/T 5413.31 ^a |
| <p>^a 液态产品的取样量应根据干物质含量进行折算。</p> | | |

5 其他

5.1 标签

5.1.1 产品标签应符合 GB 13432 的规定标示，营养素和可选择成分含量标识应增加“100 千焦 (100kJ)”含量的标示。

5.1.2 标签中应注明产品的类别、较大婴儿配方食品或较大婴儿和幼儿配方食品的属性（如乳基和/或豆基产品以及产品状态）和适用年龄。较大婴儿配方食品应标明“须配合添加辅助食品”。

5.2 使用说明

5.2.1 有关产品使用、配制指导说明及图解、贮存条件应在标签上明确说明。当包装最大表面积小于 100cm^2 或产品质量小于 100g 时，可以不标示图解。

5.2.2 指导说明应对不当配制和使用不当可能引起的健康危害给予警示说明。

5.3 包装

可以使用食品级或纯度 $\geq 99.9\%$ 的二氧化碳和（或）氮气作为包装介质。
