

ICS 67.040
X 82



中华人民共和国食品安全国家标准

GB 10767—××××

代替GB10767-1997、GB10769-1997、GB10770-1997

较大婴儿和幼儿配方食品

Follow-up Formulas

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国卫生部

发布

前 言

本标准修改采用国际食品法典委员会制定的《CODEX STAN 156-1987 (amended 1989)》(CODEX Standard for Follow-up Infant Formulas)，参照中国营养学会2000年编著的《中国居民膳食营养素参考摄入量》。

本标准是对GB10767-1997《婴幼儿配方粉及婴幼儿补充谷粉通用技术条件》、GB10769-1997《婴幼儿断奶期辅助食品》、GB10770-1997《婴幼儿断奶期补充食品》的整合修订。本标准代替GB10767-1997、GB10769-1997、GB10770-1997。

本标准与GB10767-1997、GB10769-1997、GB10770-1997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（6-36月龄）》。
- 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：

- GB10767-1997；
- GB10769-1989、GB10769-1997；
- GB10770-1989、GB10770-1997。

较大婴儿和幼儿配方食品

1 范围

本标准规定了供6月龄~36月龄较大婴儿和幼儿食用的配方食品的要求、检验方法、标签和包装。本标准适用于较大婴儿和幼儿配方食品的生产、流通和监督管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 2760 食品添加剂使用卫生标准
- GB 4789.1 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.26 食品微生物学检验 罐头食品商业无菌的检验
- GB 5009.1 食品卫生检验方法 理化部分 总则
- GB 5009.3 食品中水分的测定
- GB 5009.4 食品中灰分的测定
- GB 5009.5 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.12 食品中铅的测定
- GB 5009.24 食品中黄曲霉毒素M1与B1的测定
- GB 5009.33 食品中硝酸盐和亚硝酸盐的测定
- GB 5009.93 食品中硒的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中脂肪酸的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中脂肪的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中脂肪酸的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中不溶性膳食纤维的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素A、D、E的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素K1的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素B1的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素B2的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素B6的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素B12的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中烟酸和烟酰胺的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中叶酸（叶酸盐活性）的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中泛酸的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中维生素C的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中游离生物素的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中胆碱的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中钙、铁、锌、钠、钾、镁、铜和锰的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中磷的测定

GB XXXX	婴幼儿食品和乳品中碘的测定
GB XXXX	婴幼儿食品和乳品中氯的测定
GB XXXX	婴幼儿食品和乳品中肌醇的测定
GB XXXX	婴幼儿食品和乳品中牛磺酸的测定
GB XXXX	婴幼儿食品和乳品中脲酶的测定
GB XXXX	婴幼儿食品和乳品中左旋肉碱
GB 10765	婴儿配方食品
GB 13432	预包装特殊膳食用食品标签通则
GB 14880	食品营养强化剂使用卫生标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 较大婴儿 Older infants

指6月龄~12月龄的人。

3.2 幼儿 Young children

指12月龄~36月龄的人。

3.3 较大婴儿和幼儿配方食品 follow-up formulas

以乳类及其加工制品和（或）大豆及其加工制品为主要原料，加入适量的维生素、矿物质和其他辅料，仅用物理方法生产加工制成的液态或粉状产品，适用于 6~36 月龄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 要求

4.1 原料要求

4.1.1 较大婴儿和幼儿配方食品中所使用的原料应符合相应的国家标准、行业标准或有关规定；不得使用非脱盐乳清粉。所使用的原辅材料和食品添加剂不应含有谷蛋白。

4.1.2 较大婴儿和幼儿配方食品不应使用氢化油脂。

4.1.3 较大婴儿和幼儿配方食品不应使用经辐照处理过的原辅材料。

4.2 感官要求

产品的色泽、滋味、气味、组织状态及冲调性应符合相应产品的质量要求。

4.3 必需成分

4.3.1 较大婴儿和幼儿配方食品所使用的成分应适合于喂食，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 冲调后即食状态较大婴儿及幼儿配方食品每 100kJ (100 kcal) 所含必需成分应符合本标准要求。

4.3.3 即食状态下较大婴儿和幼儿配方食品每 100 毫升所含有的能量应在 250 kJ (60 kcal)~355 kJ (85 kcal) 范围。

4.3.4 较大婴儿和幼儿配方食品中蛋白质、脂肪应符合表 1 的规定。

表1 蛋白质、脂肪指标

营养素	单位	每 100 kJ		每 100 kcal	
		最小值	最大值	最小值	最大值
蛋白质 ²⁾	g	0.7	1.2	3.0	5.0

脂肪	g	0.7	1.4	3.0	6.0
其中：亚油酸	g	0.07	NS ¹⁾	0.3	...NS ¹⁾
<p>¹⁾ N.S.为没有特别说明。</p> <p>²⁾ 以乳蛋白及其加工制品为原料的婴儿配方食品，蛋白质含量的计算，应以氮(N)×6.25；以大豆及其加工制品为原料的婴儿配方食品，蛋白质含量的计算，应以氮(N)×5.71。</p>					

4.3.5 维生素

较大婴儿和幼儿配方食品中维生素指标应符合表2的规定。

表2 维生素指标

营养素	单位	每 100 kJ		每 100 kcal	
		最小值	最大值	最小值	最大值
维生素 A	μg RE ¹⁾	18	54	75	225
维生素D ²⁾	μg	0.25	0.75	1	3
维生素 E	mg α-TE ³⁾	0.15	NS ⁷⁾	0.7	NS ⁷⁾
维生素 K	μg	1	NS ⁷⁾	4	NS ⁷⁾
维生素B ₁	μg	11	NS ⁷⁾	46	NS ⁷⁾
维生素B ₂	μg	11	NS ⁷⁾	46	NS ⁷⁾
烟酸或烟酰胺 ⁴⁾	μg	110	NS ⁷⁾	460	NS ⁷⁾
维生素B ₆	μg	11	NS ⁷⁾	46	NS ⁷⁾
维生素B ₁₂	μg	0.04	NS ⁷⁾	0.15	NS ⁷⁾
泛酸	μg	70	NS ⁷⁾	300	NS ⁷⁾
叶酸	μg	1	NS ⁷⁾	4	NS ⁷⁾
维生素C ⁵⁾	mg	1.8	NS ⁷⁾	8	NS ⁷⁾
生物素	μg	0.4	NS ⁷⁾	1.5	NS ⁷⁾

¹⁾ RE为视黄醇当量。1 μg RE = 3.33 IU A = 1 μg全反式视黄醇（维生素A）。维生素A的成分应来源于预先形成的视黄醇，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。

²⁾ 钙化醇，1 μg钙化醇=40 IU维生素 D。

³⁾ 1 mg α-TE (α-生育酚当量)=1 mg d-α-生育酚。

⁴⁾ 维生素E含量至少应该为 0.5mg α-TE/g多不饱和脂肪酸，维生素E含量最小值应按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(18:2 n-6)；0.75mg α-TE/g α-亚麻酸 (18:3 n-3)；1.0mg α-TE/g花生四烯酸(20:4 n-6)；1.25mg α-TE/g二十碳五烯酸(20:5 n-3)；1.5mg α-TE/g二十二碳六烯酸(22:6 n-3)。

⁵⁾ 烟酸不包括前体形式。

⁶⁾ 以抗坏血酸表示。

⁷⁾ NS为没有特别说明。

4.3.6 矿物质

较大婴儿和幼儿配方食品中矿物质指标应符合表3的规定。

表3 矿物质指标

营养素	单位	每 100 kJ		每 100 kcal	
		最小值	最大值	最小值	最大值
钠	mg	NS ¹⁾	20	NS ¹⁾	85
钾	mg	18	69	77	288
氯	mg	NS ¹⁾	52	NS ¹⁾	215
钙	mg	17	NS ¹⁾	70	NS ¹⁾
磷	mg	8.3	NS ¹⁾	35	NS ¹⁾
钙磷比值		1.2:1	2:1	1.2:1	2:1
镁	mg	1.4	NS ¹⁾	6	NS ¹⁾
铁	mg	0.25	0.50	1	2
锌	mg	0.1	0.3	0.6	1.4
碘	μg	1.4	NS ¹⁾	6	NS ¹⁾
铜 ¹⁾	μg	7	35	31	144

¹⁾ NS为没有特别说明。

4.4 可选择性成分

4.4.1 较大婴儿和幼儿配方食品中可选择性添加表4中的一种或多种可选择成分，其含量应符合表4的规定。

表4. 其它可选择性成分

可选择性成分	单位	每 100 kJ		每 100 kcal	
		最小值	最大值	最小值	最大值
硒	μg	0.48	1.9	2	8
锰	μg	0.25	24	1	100
牛磺酸	mg	NS ¹⁾	3	NS ¹⁾	12
胆碱	mg	1.7	12	7.0	50
肌醇	mg	1.0	9.5	4.0	40
左旋肉碱	mg	0.3	NS ¹⁾	1.2	NS ¹⁾
二十二碳六烯酸	%总脂肪酸 ²⁾		0.5		0.5
二十碳四烯酸	%总脂肪酸 ²⁾		1		1
1) NS 为没有特别说明。					
2) 总脂肪酸的计算, 包含 C4~C24 的脂肪酸。					

4.4.2 较大婴儿和幼儿配方食品中还可以添加除4.3必需成分和4.4.1可选择性成分以外的其它物质, 但应符合国家相关规定。

4.5 营养素化合物

较大婴儿和幼儿配方食品中使用的营养素化合物来源应符合GB14880的规定。

4.6 食品添加剂

较大婴儿和幼儿配方食品中使用的食品添加剂, 应符合GB 2760的规定。

4.7 其他指标

较大婴儿和幼儿配方食品中的其他指标还应符合表5的规定。

表5 其他指标 (以干物质计)

项 目	指 标
灰分 ¹⁾	
乳基产品, % ≤	3.5
豆基产品、乳和豆基的混合产品, % ≤	5.0
水份 ⁵⁾ ≤	5
杂质度 ²⁾	
粉状产品, mg/kg ≤	12
液态产品, mg/kg ≤	2

- 1) 仅限于粉状产品。
- 2) 不适用于添加蔬菜和水果的产品。

4.8 卫生要求

4.8.1 污染物指标

较大婴儿和幼儿配方食品中污染物指标应符合表6的规定。

表 6 污染物指标（以干物质计）

项 目	指 标
铅, mg/kg	≤ 0.15
硝酸盐(以NaNO ₃ 计) ¹⁾ mg/kg	≤ 100
亚硝酸盐(以NaNO ₂ 计) ²⁾ , mg/kg	≤ 2
黄曲霉毒素M ₁ 或黄曲霉毒素B ₁ ³⁾ , μg/kg	≤ 0.5

¹⁾ 不适用于添加蔬菜和水果的产品。
²⁾ 豆类类产品不测定亚硝酸盐。
³⁾ 黄曲霉毒素M₁限量适用于以牛乳（或其他动物乳）及其加工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其加工制品为主要原料的产品；黄曲霉毒素M₁和黄曲霉毒素B₁限量适用于以牛乳（或其他动物乳）及其加工制品、豆类及其加工制品为主要原料的产品。

4.8.2 微生物指标

较大婴儿和幼儿配方食品中的微生物指标应符合表7的规定，液态的较大婴儿和幼儿配方食品应符合商业无菌的要求。

表 7 微生物指标

微生物	采样方案 ¹⁾ 及限量（若非指定，均以cfu/g表示）			
	n	c	m	M
菌落总数 ²⁾	5	2	1000	10000
大肠菌群	5	2	10	100
沙门氏菌	5	0	0/25g	—

¹⁾ 按 GB 4789.1中4.2.1执行。
²⁾ 不适用于添加益生菌的较大婴儿和幼儿配方食品。

4.8.3 脲酶

脲酶活性只限豆类类产品。定性检测结果应为阴性，定量检测结果应低于0.02U/g。

5 检验方法

5.1 能量密度

按蛋白质、脂肪测定值，碳水化合物计算值，分别乘以能量系数17 kJ/g、37 kJ/g、17 kJ/g，所得之和为千焦/100克(kJ/100g)值。或按蛋白质、脂肪测定值，碳水化合物计算值，分别乘以能量系数4 kcal/g、9 kcal/g、4kcal/g，所得之和为千卡/100克(kcal/100g)值。

5.2 蛋白质

按GB 5009.5规定的方法测定。

5.3 脂肪

按GB XXXX规定的方法测定。

5.4 亚油酸、二十二碳六烯酸、二十碳四烯酸

按GB XXXX规定的方法测定。

5.5 碳水化合物计算

碳水化合物的质量分数 A_1 ，按式(1)计算：

$$A_1 = 100 - (A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- A_1 ——碳水化合物的质量分数，%；
- A_2 ——蛋白质的质量分数，%；
- A_3 ——脂肪的质量分数，%；
- A_4 ——水分的质量分数，%；
- A_5 ——灰分的质量分数，%；
- A_6 ——不溶性膳食纤维的质量分数，%。

5.6 不溶性膳食纤维

按XXXX规定的方法测定

5.7 维生素 A、D、E

按GB XXXX规定的方法测定。

5.8 维生素 K

按GB XXXX规定的方法测定。

5.9 维生素 B_1

按GB XXXX规定的方法测定。

5.10 维生素 B_2

按GB XXXX规定的方法测定。

5.11 烟酸和烟酰胺

按GB XXXX规定的方法测定。

5.12 维生素 B_6

按GB XXXX规定的方法测定。

5.13 维生素 B_{12}

按GB XXXX规定的方法测定。

5.14 泛酸

按GB XXXX 规定的方法测定。

5.15 叶酸

按GB XXXX规定的方法测定。

5.16 维生素 C

按GB XXXX规定的方法测定。

5.17 生物素

按GB XXXX规定的方法测定。

5.18 钙、镁、钠、钾、铁、锌、锰和铜

按GB XXXX规定的方法测定。

5.19 磷

按GB XXXX规定的方法测定。

5.20 氯

按GB XXXX规定的方法测定。

5.21 碘

按GB XXXX规定的方法测定。

5.22 硒

按GB XXXX规定的方法测定。

5.23 胆碱

按GB XXXX 规定的方法测定。

5.24 肌醇

按GB XXXX规定的方法测定。

5.25 左旋肉碱

按GB 17787规定的方法测定。

5.26 牛磺酸

按GB XXXX 规定的方法测定。

5.27 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

5.28 灰分

按GB 5009.4规定的方法测定。

5.29 杂质度

按GB XXXX规定的方法测定。

5.30 铅

按GB 5009.11规定的方法测定。

5.31 硝酸盐/亚硝酸盐

按GB5009.33规定的方法测定。

5.32 脲酶活性

按GB XXXX规定的方法测定。

5.33 黄曲霉毒素M₁和B₁

按GB 5009.24规定的方法测定。

5.34 商业无菌

按GB 4789.26 规定的方法检验。

5.35 菌落总数

按GB 4789.2 规定的方法检验。

5.36 大肠菌群

按GB 4789.3 规定的直接计数方法检验。

5.37 沙门氏菌

按GB 4789.4 规定的方法检验。

6 标签、包装、贮存和贮存

6.1 标签

6.1.1 标签内容应按 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。

6.1.2 标签中应注明产品的类别属性及适用年龄。较大婴儿配方食品应标明“须配合添加辅助食品”。

6.1.3 使用说明

6.1.3.1 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 100cm²或产品质量小于 100g 时，可以不标示图解。

6.1.3.2 指导说明应该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。

6.2 包装

6.2.1 产品所用容器及包装材料，应符合相关的国家标准。

6.2.2 产品包装应完全密封；可以使用二氧化碳和/或氮气作为包装介质。

6.2.3 在正常条件下，所使用的包装物应防损和防污染。
