

## 前 言

本标准非等效采用联合国粮农组织/世界卫生组织(FAO/WHO)食品法规委员会(CAC)Codex Stan 74—1981《以粮谷为主的婴幼儿食品》,是对 GB 10770—1989《婴幼儿食品断奶期补充食品》的修订。

本标准与原标准 GB 10770—1989 相比,在内容上进行了一些增改,其要点如下:

1. “理化指标”中钠含量由原来 $\leq 200$  mg/100 g 改为 $\leq 300$  mg/100 g。
2. “卫生指标”中取消了汞、滴滴涕、六六六三项指标。
3. 将附录 A“原料要求”纳入标准正文。
4. 取消了附录 B“碘的测定法”,将其归入 GB/T 5413.1~5413.32—1997《婴幼儿配方食品和乳粉通用检验方法》。
5. 取消了附录 C“脲酶定量测定法”,并将附录 D 以条款的形式进行了改写。

本标准从生效之日起,同时代替 GB 10770—1989。

本标准由中国轻工总会和中华人民共和国卫生部联合提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心和卫生部食品卫生监督检验所技术归口。

本标准负责起草单位:中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所,中国食品发酵工业研究所。

本标准参加起草单位:北京味全食品有限公司、雀巢(中国)投资有限公司、美赞臣(广州)有限公司、亨氏联合有限公司。

本标准主要起草人:刘冬生、易维学。

---

注:本标准根据国家质量技术监督局 1999 年 8 月 6 日以质技监标函[1999]108 号文批准的 GB 10770—1997《婴幼儿断奶期补充食品》第 1 号修改单进行了修改。

# 中华人民共和国国家标准

GB 10770—1997

## 婴幼儿断奶期补充食品

代替 GB 10770—1989

Supplementary weaning foods for infants and young children

### 1 范围

本标准规定了婴幼儿断奶期补充食品的技术要求,试验方法,检验规则和产品标签、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于以谷物(大米、大麦、裸大麦、小麦粉、燕麦或玉米)或大豆、奶粉为主要原料,以白砂糖、蔬菜、水果、蛋类、肉类等选择性配料,加入钙、磷、铁等矿物质及维生素等食品营养强化剂,经加工制成的供断奶期婴幼儿食用的补充食品。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB 317—1998 白砂糖
- GB 1352—1986 大豆
- GB 1354—1986 大米
- GB 1355—1986 小麦粉
- GB 2760—1996 食品添加剂使用卫生标准
- GB 4789.18—1994 食品卫生微生物学检验 乳与乳制品检验
- GB/T 5009.11—1996 食品中总砷的测定方法
- GB/T 5009.12—1996 食品中铅的测定方法
- GB/T 5009.24—1996 食品中黄曲霉毒素 M<sub>1</sub> 和 B<sub>1</sub> 的测定方法
- GB/T 5410—1985 全脂乳粉
- GB/T 5411—1985 脱脂乳粉
- GB/T 5413.1~5413.32—1997 婴幼儿配方食品和乳粉通用检验方法
- GB/T 10463—1989 玉米粉
- GB 10767—1997 婴幼儿配方粉及婴幼儿补充谷粉通用技术条件
- GB 13432—1992 特殊营养食品标签
- GB 14880—1994 食品营养强化剂使用卫生标准

### 3 定义

本标准采用下列定义。

婴幼儿断奶期补充食品 supplementary weaning foods for infants and young children  
为补充婴幼儿在断奶期某些营养素不足而生产的食品。

国家技术监督局 1997-05-28 批准

1999-09-01 实施

#### 4 产品分类

4.1 即食类:产品经热加工熟化,用温开水或热牛奶冲调后即可食用。

4.2 非即食类:产品未经熟化,必须煮熟后方可食用。

#### 5 技术要求

##### 5.1 原料要求

5.1.1 大豆:不低于 GB 1352 二级品规定。

5.1.2 大米:不低于 GB 1354 二级品的规定。

5.1.3 小麦粉:不低于 GB 1355 标准粉的规定。

5.1.4 玉米粉:不低于 GB/T 10463 精制品的规定。

5.1.5 全脂乳粉:不低于 GB/T 5410 一级品的规定。

5.1.6 脱脂乳粉:不低于 GB/T 5411 一级品的规定。

5.1.7 裸大麦:应符合相应的裸大麦标准的规定。

5.1.8 大麦:应符合相应的大麦标准的规定。

5.1.9 燕麦:应符合相应的燕麦标准的规定。

5.1.10 白砂糖:不低于 GB 317 一级品的规定。

5.1.11 蔬菜、水果、蛋类、肉类:符合相应的国家标准或行业标准。

##### 5.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1

项 目	要 求
色泽	具有本产品应有的色泽,均匀一致
滋味、气味	具有本产品特有的滋味和香味,无异味
组织形态	粉状或片状:干燥、松散、无结块 块状:形状整齐、无大裂纹或碎块
冲调性	即食类:以温开水或牛奶冲调后为均匀糊状、口感细腻 非即食类:经热加工熟化后为均匀糊状、口感细腻
杂质	无外来杂质

##### 5.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。包括即食类和非即食类的产品。

表 2

项 目	指 标(每 100 g)
热量, kJ(kcal)	$\geq$ 1 506(360)
蛋白质, g	$\geq$ 5.0
脂肪, g	$\leq$ 8.0
碳水化合物, g	$\geq$ 67
其中蔗糖, g	$\leq$ 20
灰分, g	$\leq$ 5.0
水分, g	$\leq$ 8.0

表 2(完)

项 目	指 标(每 100 g)
膳食纤维, g	≤ 5.0
维生素 A, IU	1 000~1 500
维生素 D, IU	200~400
维生素 B <sub>1</sub> , μg	≥ 200
维生素 B <sub>2</sub> , μg	≥ 200
烟酸, μg	≥ 3 000
钙, mg	300~600
磷, mg	225~450
铁, mg	≥ 6.0
锌, mg	2.5~7.0
碘, μg	≥ 20
钠, mg	≤ 300

## 5.4 卫生指标

卫生指标应符合表 3 的规定。

表 3

项 目	指 标
铅, mg/kg	≤ 0.5
砷, mg/kg	≤ 0.5
黄曲霉毒素 B <sub>1</sub>	不得检出
细菌总数, 个/g	即食类: 30 000 非即食类: 50 000
大肠菌群(最近似值), 个/100 g	即食类: 40 非即食类: 90
致病菌(指肠道致病菌和致病性球菌)	不得检出
脲酶定性	阴性

## 5.5 其他规定

## 5.5.1 净含量

5.5.1.1 单件定量包装商品的净含量与其标注的质量之差不得超过表 4 规定的负偏差。

表 4

净含量 g	负偏差允许值	
	相对偏差, %	绝对偏差, g
5~50	9	—
50~100	—	4.5
100~200	4.5	—
200~300	—	9
300~500	3	—
500~1 000	—	15

5.5.1.2 批量定量包装商品的平均偏差按式(1)计算,平均偏差应大于或者等于零,并且单件定量包装商品超出计量负偏差的数为 $\leq 1$ 件。

$$\Delta Q = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i - Q_0)}{n} \dots\dots\dots(1)$$

式中:  $\Delta Q$ ——抽样商品的平均偏差;

$Q_0$ ——定量包装商品标注净含量;

$Q_i$ ——定量包装商品净含量;

$n$ ——抽样件数。

### 5.5.2 蛋白质功效比值(PER)

蛋白质不低于15%的婴幼儿断奶期补充食品,不低于酪蛋白的70%。

### 5.5.3 食品添加剂

应符合GB 2760及《食品添加剂卫生管理办法》中相应条款的规定。

### 5.5.4 食品营养强化剂

应符合GB 14880的规定。产品根据需要可以添加GB 14880之外,但经允许使用的食品营养强化剂。

## 6 试验方法

### 6.1 感官检查

6.1.1 色泽:取2个包装单位的样品,散放于容器中在自然光下观察色泽。

6.1.2 滋味、气味:先闻气味,然后用温开水漱口,品尝样品的口味。

6.1.3 组织形态:取2个包装单位的样品,散放于容器中在自然光下观察,然后对非即食品冲调糊化,即取20g样品加80mL冷水,搅匀后在电炉上一边搅拌,一边煮沸,待等成糊状即可进行品尝观察;再对即食品冲调糊化,即取20g样品加入80mL温度为80℃的热水冲调,边加水,边搅拌,使成糊状即可进行品尝观察。

6.1.4 杂质:取2个包装单位的样品,观察有无杂质。

### 6.2 理化检验

6.2.1 热量:按蛋白质、脂肪测定值,碳水化合物计算值分别乘以热量系数4、9、4,所得值之和为千卡(kcal)值,再乘以4.184为千焦(kJ)值。

6.2.2 蛋白质:按GB/T 5413.1检验。

6.2.3 脂肪:按GB/T 5413.3检验。

6.2.4 碳水化合物:按GB/T 5413.5检验。

6.2.5 蔗糖:按GB/T 5413.5检验。

6.2.6 膳食纤维:按GB/T 5413.6检验。

6.2.7 灰分:按GB/T 5413.7检验。

6.2.8 水分:按GB/T 5413.8检验。

6.2.9 维生素A、D:按GB/T 5413.9检验。

6.2.10 维生素B<sub>1</sub>:按GB/T 5413.11检验。

6.2.11 维生素B<sub>2</sub>:按GB/T 5413.12检验。

6.2.12 烟酸:按GB/T 5413.15检验。

6.2.13 钙、铁、锌、钠:按GB/T 5413.21检验。

6.2.14 磷:按GB/T 5413.22检验。

6.2.15 碘:按GB/T 5413.23检验。

### 6.3 卫生检验

- 6.3.1 铅:按 GB/T 5009.12 检验。
- 6.3.2 砷:按 GB/T 5009.11 检验。
- 6.3.3 黄曲霉毒素 B<sub>1</sub>:按 GB/T 5009.24 检验。
- 6.3.4 脲酶定性:按 GB/T 5413.31 检验。
- 6.3.5 细菌总数:按 GB 4789.18 检验。
- 6.3.6 大肠菌群最近似值:按 GB 4789.18 检验。
- 6.3.7 致病菌:按 GB 4789.18 检验。

### 6.4 其他检验

- 6.4.1 净含量:按 5.5.1 的规定检验。
- 6.4.2 蛋白质功效比值(PER):按 GB 10767 附录 A(标准的附录)检验。

## 7 检验规则

### 7.1 出厂检验

- 7.1.1 产品出厂前应由生产厂的技术检验部门按本标准检验,检验合格方可出厂。
- 7.1.2 出厂检验项目为感官、净重、水分、脲酶和微生物指标。

### 7.2 型式检验

- 7.2.1 型式检验包括技术要求中的全部项目。
- 7.2.2 型式检验每年至少进行一次,有下列情况之一时,也应进行型式检验:
  - a) 更改主要原料;
  - b) 更改关键工艺;
  - c) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

### 7.3 取样

质量监督机构进行型式检验时,根据单个销售包装产品的重量,从同一批产品中随机抽取 10 个或更多个销售包装样品,使样品总量不少于 4 000 g。其中 1 个销售包装单位进行微生物指标检验,3 个销售包装单位进行其他卫生指标和理化指标检验,6 个销售包装单位留作备用。

### 7.4 判定

7.4.1 对于型式检验,在其全部检验项目均符合标准要求时,判该批产品为合格品;有一项(或多项)不符合标准要求时,可自同批产品再次随机取样进行该项目(或多项目)的复验,在复验项目均符合标准要求时,判该批产品为合格品;如仍有一项不符合标准要求时,则判该批产品为不合格品。微生物指标检验不符合标准要求时,不得复验。

7.4.2 在产品的保质期内,检验值与产品标签标示值的允许偏差范围:蛋白质、脂肪和碳水化合物为  $\pm 15\%$ ;维生素为  $-20\% \sim +80\%$ ;矿物质为  $\pm 20\%$ 。但所有检验值均应在本标准规定的范围内。

## 8 标签、包装、运输、贮存

### 8.1 标签

产品标签按 GB 13432 的规定标明:产品名称、配料表、热量、营养素、净含量、企业(公司)名称和地址、生产日期、保质期、食用方法(每日推荐食用量)、贮藏方法、产品标准号和“断奶期补充食品”字样。

### 8.2 包装

- 8.2.1 所用包装的盒、袋、瓶、罐均应清洁、干燥、无毒、无异味,符合食品卫生要求。
- 8.2.2 包装箱内应垫有干净防潮纸,塑料包装要严密,包装要完整,无破损现象。
- 8.2.3 其他规格按商业合同规定办理。

### 8.3 运输

- 8.3.1 成品运输工具必须清洁卫生、干燥,不得与潮湿、有毒、有异味等不卫生物品接触。
- 8.3.2 成品运输过程中,应遮盖,防雨防晒,严禁与有毒、有害、有异味的物品混运,搬运时要小心轻放。
- 8.4 贮存
- 8.4.1 成品不得露天堆放,成品库必须清洁干燥、通风,无异味,要有防鼠、防蝇、防尘设施。地面应铺有20 cm以上的垫物,垛位间距不小于20 cm,堆放高度一般不超过1.6 m(以不压坏包装为准)。
- 8.4.2 产品在保存中不得和有霉变、被污染的杂物混存。
- 8.4.3 保质期
- a) 塑料瓶、玻璃瓶、复合铝箔薄膜袋不少于9个月;
  - b) 塑料袋和复合薄膜袋,1、4季度不少于3个月,2、3季度不少于2个月;
  - c) 铁罐装不少于12个月。
-

GB 10770—1997《婴幼儿断奶期补充食品》第1号修改单

本修改单经国家质量技术监督局于1999年8月6日以质技监标函[1999]108号文批准,自1999年9月1日起实施。

一、前言中:

- ① “本标准是参考”更改为“本标准非等效采用”;“对”更改为“是对”;“进行修订而成”更改为“的修订”;
- ② “1. ……”删除;
- ③ “5. ……”中“GB/T 5413”更改为“GB/T 5413.1~5413.32”;
- ④ 编号2.~6.依次更改为1.~5.;
- ⑤ 负责起草单位中“中国预防医学科学院与食品卫生研究所”更改为“中国预防医学科学院营养与食品卫生研究所”。

二、“2 引用标准”中:

- ① “GB 317.1—91”更改为“GB 317—1998”;  
“GB 5410—85”更改为“GB/T 5410—1985”;  
“GB 5411—85”更改为“GB/T 5411—1985”;  
“GB 10463—89”更改为“GB/T 10463—1989”。  
(“3 定义”以下对上述标准的引用也应作相应更改)
- ② “GB 4789.18—94”更改为“GB 4789.18—1994”;  
“GB 5009.7—85 食品中还原糖的测定方法”删除;  
“GB 5009.9—85 食品中淀粉的测定方法”删除;  
“GB 1352—86”更改为“GB 1352—1986”;  
“GB 1354—86”更改为“GB 1354—1986”;  
“GB 1355—86”更改为“GB 1355—1986”;  
“GB 13432—92”更改为“GB 13432—1992”;  
“GB 14880—94”更改为“GB 14880—1994”;  
“GB/T 5413”更改为“GB/T 5413.1~5413.32”;  
“ZB B22 007—85 裸大麦”删除;  
“ZB B22 010—85 大麦”删除;  
“ZB B22 011—85 燕麦”删除。

三、5.1.7更改为:

“5.1.7 裸大麦:应符合相应的裸大麦标准的规定。”

四、5.1.8更改为:

“5.1.8 大麦:应符合相应的大麦标准的规定。”

五、5.1.9更改为:

“5.1.9 燕麦:应符合相应的燕麦标准的规定。”

六、表2中:

- ① “指标”下“每100 kJ(每100 kcal)”一栏从上至下整栏删除,并将“指标”与“每100 g”合并更改为一格:“指标(每100 g)”;
- ② “热量”对应的数值“1500(360)”更改为“1506(360)”;

③ “粗纤维”更改为“膳食纤维”。

七、5.5.2 更改为：

“5.5.2 蛋白质功效比值(PER)

蛋白质不低于15%的婴幼儿断奶期补充食品,不低于酪蛋白的70%。”

八、6.2.1 更改为：

“6.2.1 热量:按蛋白质、脂肪测定值,碳水化合物计算值分别乘以热量系数4、9、4,所得之和为kcal值,再乘以4.184为kJ值。”

九、6.2.7 中“粗纤维”更改为“膳食纤维”。

十、6.2.10 中“、E”删除。

十一、6.2.21 更改为：

“6.2.13 钙、铁、锌、钠:按GB/T 5413.21 检验。”

十二、6.3.4 中“黄曲酶毒素 M<sub>1</sub> 或”删除。

十三、“6.2 理化检验”和“6.3 卫生检验”中：

① 6.2.4、6.2.11、6.2.14、6.2.15、6.2.17、6.2.18、6.2.19、6.2.20、6.2.23、6.2.25、6.3.3 和 6.3.6 删除；

② 编号 6.2.5~6.2.10 依次更改为 6.2.4~6.2.9；

③ 编号 6.2.12、6.2.13 依次更改为 6.2.10、6.2.11；

④ 编号 6.2.16 更改为 6.2.12；

⑤ 编号 6.2.22 更改为 6.2.14；

⑥ 编号 6.2.24 更改为 6.2.15；

⑦ 编号 6.3.4、6.3.5 依次更改为 6.3.3、6.3.4；

⑧ 编号 6.3.7~6.3.9 依次更改为 6.3.5~6.3.7。

十四、6.4.2 中“蛋白质的有效利用率”更改为“蛋白质功效比值”。

十五、7.4.2 更改为：

“7.4.2 在产品的保质期内,检验值与产品标签标示值的允许偏差范围:蛋白质、脂肪和碳水化合物为±15%;维生素为-20%~+80%;矿物质为±20%。但所有检验值均应在本标准规定的范围内。”

十六、8.3.2 更改为：

“8.3.2 成品运输过程中,应遮盖,防雨防晒,严禁与有毒有害有异味的物品混运,搬运时要小心轻放。”