**ICS** 07.100.99

**CCS** X 69

**团体标准**

T/FDSA XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|       |

营养代餐

Nutritional meal replacement

|  |
| --- |
| （征求意见稿） |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

**中国食品药品企业质量安全促进会 发布**

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 产品分类 2

4.1 按营养代替程度分 2

4.2 按产品形态分 2

5 原料要求 2

6 生产要求 2

7 技术要求 3

7.1 基本要求 3

7.2 感官质量 3

7.3 营养素 3

7.4 安全指标 5

7.5 食品添加剂和营养强化剂 5

7.6 净含量 5

8 检验规则 6

8.1 批 6

8.2 抽样 6

8.3 检验分类 6

8.4 判定规则 6

9 标签、包装、运输、贮存 6

9.1 标签 6

9.2 包装 7

9.3 运输 7

9.4 贮存 7

前 言

本文件按照GB/T 1.1－2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件中的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国食品药品企业质量安全促进会提出并归口。

本文件起草单位：中国保健协会食物营养与安全专业委员会、浙江中科中创功能食品有限公司、浙江贡盏科技有限公司、中食安泓（广东）健康产业有限公司、杭州华东医药五禾德融健康管理有限公司、华熙生物科技股份有限公司、上海旺旺食品集团有限公司、华北制药河北华维健康产业有限公司、江苏苏中健康产业有限公司、云康大健康产业（广州）有限公司、珠海达德大健康产业有限公司、翁源广业清怡食品科技股份有限公司。

本文件主要起草人：孙莉、岳兴虎、刘晖、王硕。

营养代餐

范围

本文件规定了营养代餐的原料要求、生产要求、技术要求，描述了相应的测试方法，规定了检验规则、标签、包装、运输和贮存的内容，并给出了便于技术规定的产品分类。

本文件适用于需控制能量摄入的成年人群用营养代餐的生产、检验和销售。

本文件不适用于婴幼儿配方食品、婴幼儿辅助食品、特殊医学用途配方食品、保健食品。

规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成对本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

GB 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定

GB 5009.36 食品安全国家标准 食品中氰化物的测定

GB 5009.82 食品安全国家标准 食品中维生素A、D、E的测定

GB 5009.84 食品安全国家标准 食品中维生素B1的测定

GB 5009.85 食品安全国家标准 食品中维生素B2的测定

GB 5009.86 食品安全国家标准 食品中抗坏血酸的测定

GB 5009.87 食品安全国家标准 食品中磷的测定

GB 5009.88 食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定

GB 5009.89 食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定

GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定

GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定

GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定

GB 5009.154 食品安全国家标准 食品中维生素B6的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

GB 5009.211 食品安全国家标准 食品中叶酸的测定

GB 5009.241 食品安全国家标准 食品中镁的测定

GB 5413.14 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素B12的测定

GB 7099 食品安全国家标准 糕点、面包

GB 7101 食品安全国家标准 饮料

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 9174 一般货物运输包装通用技术条件

GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB 19640 食品安全国家标准 冲调谷物制品

GB 23350 限制商品过度包装要求

GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB 28404 食品安全国家标准 保健食品中α-亚麻酸、二十碳五烯酸、二十二碳五烯酸和二十二碳六烯酸的测定

GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

《定量包装商品计量监督管理办法》（国家质量监督检验检疫总局令第75号）

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

AOAC 2001.03 食品中的总膳食纤维 包含抗性麦芽糊精 酶重量法和液相色谱法（Total dietary fiber in foods—Containing resistant maltodextrin—Enzymatic-gravimetric method and liquid chromatography determination）

术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

营养代餐 **nutritional meal replacement**

为满足控制能量摄入的成年人的营养需要，代替或部分代替一餐的预包装食品。

注1：营养代餐也有称营养代餐食品、代餐食品、代餐或替餐等。

注2：一餐包括早、中、晚餐等。

产品分类

按营养代替程度，分为：

1. 营养代餐：能代替一餐；
2. 部分营养代餐：能部分代替一餐；
3. 其他。

按产品形态，分为：

1. 固态，如代餐粉、代餐棒、代餐饼干、代餐糕点；
2. 半固态，如代餐粥；
3. 液态，如代餐奶昔；
4. 其他。

原料要求

营养代餐中所用原料应符合相应国家、行业、地方标准及有关规定。不应使用非食品用化学物质和其他可能危害人体健康的物质。

生产要求

营养代餐生产应符合GB 14881及其他相关生产规范标准的规定。

技术要求

基本要求

营养代餐应符合相关适用品类的国家、行业或地方产品标准要求。

感官质量

应符合表1的规定。

表1 感官质量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 要 求 | 测试方法 |
| 1 | 色 泽 | 符合相应产品特性 | 取适量样品，目测，品其滋味，嗅其气味 |
| 2 | 滋味、气味 | 符合相应产品特性，无异味，无霉变 |
| 3 | 组织形态 | 符合相应产品特性，粉状产品无结块，液态产品应均匀 |
| 4 | 杂 质 | 无正常视力可见外来杂质 |

营养素

宏量营养素

应符合表2的规定。

表2 宏量营养素

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 要 求（以每份提供量计） | 测试方法 |
| 营养代餐 | 部分营养代餐 |
| 1 | 能 量 | 835kJ～1670kJ（200kcal～400kcal） | 334kJ～835kJ（80kcal～200kcal） | 蛋白质、脂肪、碳水化合物含量乘以相应能量系数（17kJ/g、37kJ/g、17kJ/g），所得之和为kJ，再除以4.184为kcal |
| 2 | 蛋白质 | 1. 占总能量25%～50%；
2. 以牛奶蛋白或鸡蛋蛋白或大豆分离蛋白为参考蛋白，PDCAASa或DIAASb不低于80%
 | 1. 占总能量25%～50%且不少于8g；
2. 以牛奶蛋白或鸡蛋蛋白或大豆分离蛋白为参考蛋白，PDCAAS或DIAAS不低于80%
 | GB 5009.5 |
| 3 | 脂 肪 | 1. 不超过总能量30%；
2. 来源于饱和脂肪的能量不超过总能量10%；
3. 不得使用氢化油脂；
4. 亚油酸供能比不低于3.0%；
5. α-亚麻酸供能比为0.5%～1%；
6. n-3 多不饱和脂肪酸占总能量的 0.5%～2.0%
 | 1. 不超过总能量30%；
2. 来源于饱和脂肪的能量不超过总能量10%；
3. 不得使用氢化油脂；
4. α-亚麻酸供能比为0.5%～1%；
5. n-3 多不饱和脂肪酸占总能量的 0.5%～2.0%
 | GB 5009.168、GB 28404 |
| a PDCAAS（Protein Digestibility-Corrected Amino Acid Score），是经消化率校正的氨基酸评分，该评分同时考虑了食物蛋白质的必需氨基酸组成；食物蛋白质的消化率；食物蛋白质能提供人体必需氨基酸需要量的能力。PDCAAS得分越接近1，说明该蛋白质营养价值越高。bDIAAS（Digestible Indispensable Amino Acid Score）是在PDCAAS基础上的改进，因为PDCAAS并未考虑到例如植酸等抗营养因子的存在会影响蛋白质的吸收。DIAAS得分越高，代表其营养价值越高（DIAAS没有得分最高为1的限制）。 |

必需成分

营养代餐应有符合表3规定的成分。

表3 必需成分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 要 求（以每份提供量计） | 测试方法 |
| 营养代餐 | 部分营养代餐a |
| 1 | 膳食纤维b/g | 5～12 | 2～12 | GB 5009.88（仲裁法）、AOAC 2001.03 |
| 2 | 维生素A/μg RE | 260～580 | — | GB 5009.82 |
| 3 | 维生素B1/mg | 0.4～16.7 | 0.2～16.7 | GB 5009.84 |
| 4 | 维生素B2/mg | ≥0.4 | ≥0.2 | GB 5009.85 |
| 5 | 维生素C/mg | 30～333 | — | GB 5009.86 |
| 6 | 烟酸/mgNE | 4.6～11.7 | — | GB 5009.89 |
| 7 | 叶酸/μg DFE | 110～333 | — | GB 5009.211 |
| 8 | 钙/mg | 260～667 | 80～667 | GB 5009.92 |
| 9 | 镁/mg | 50～233 | — | GB 5009.241 |
| 10 | 铁/mg | 5～9 | 2.5～9 | GB 5009.90 |
| 11 | 锌/mg | 3～7 | 1.5～7 | GB 5009.14 |
| a维生素A、维生素C、烟酸、叶酸、镁不是部分营养代餐的必需成分。b对于富含膳食纤维的产品如魔芋粉可将指标提到至60 g以上。 |

可选成分

营养代餐若明示可选成分，应符合表4规定。

表4 可选成分

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 要 求（以每份提供量计） | 测试方法 |
| 营养代餐 | 部分营养代餐 |
| 1 | 维生素A/μg RE | — | 120～400 | GB 5009.82 |
| 2 | 维生素D/μg  | 0.5～6.7 | 0.25～6.67 | GB 5009.82 |
| 3 | 维生素E/（mg α-TE） | ≥4.5 | ≥2 | GB 5009.82 |
| 4 | 叶酸/μg DFE | — | 50～333 | GB 5009.211 |
| 5 | 维生素B6/mg | ≥0.4 | ≥0.2 | GB 5009.154 |
| 6 | 维生素B12/μg | ≥0.8 | ≥0.4 | GB 5413.14 |
| 7 | 维生素C/mg | — | 15～333 | GB 5009.86 |
| 8 | 烟酸/mgNE | — | 2.3～11.7 | GB 5009.89 |
| 9 | 镁/mg | — | 20～233 | GB 5009.241 |
| 10 | 钾/mg | 100～1200 | 40～1200 | GB 5009.91 |
| 11 | 磷/mg | ≤420 | ≤420 | GB 5009.87 |
| 12 | 钠/mg | ≤1000 | ≤1000 | GB 5009.91 |

安全指标

污染物限量

应符合GB 2762相关规定。

真菌毒素限量

应符合GB 2761相关规定。

致病菌限量

应符合GB 29921相关规定。

微生物限量

应符合下列规定：

1. 以谷物或其他淀粉类原料为主的冲调谷物制品，如麦片、芝麻糊、莲子羹、藕粉、杂豆糊、粥等，按 GB 19640相关规定执行；
2. 代餐棒、代餐饼干、代餐糕点等糕点、面包类产品按GB 7099相关规定执行；
3. 其他按GB 7101相关规定执行。

卫生指标

应符合表5的规定。

表5 卫生指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 要 求 | 测试方法 |
| 1 | 氰化物a（以 HCN 计）/（mg/L）≤ | 0.05 | GB 5009.36 |
| 2 | 氢氰酸b/（mg/kg）≤ | 10 | GB 5009.36 |
| a适用于以杏仁为原料的液体产品。b适用于以木薯为原料的产品。 |

食品添加剂和营养强化剂

食品添加剂的使用应符合GB 2760相关规定。

营养强化剂的使用应符合GB 14880相关规定。

净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》要求，按JJF 1070检验。

检验规则

批

同一班次或同一生产日期的同一品种的产品为一批。

抽样

从批中随机抽取样品，每批抽样量应满足检验和留样的要求。

检验分类

出厂检验

8.3.1.1 产品经检验合格后方可出厂。

8.3.1.2 出厂检验的项目包括：感官质量、净含量、微生物限量。

型式检验

8.3.2.1 型式检验的项目包括本文件规定的全部项目。

8.3.2.2 正常生产的产品每年应至少进行1次型式检验，有下列情况之一时亦应进行型式检验：

——新产品的试制鉴定时；

——原料、工艺有较大改变，可能影响产品质量时；

——产品停产半年以上，恢复生产时；

——出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；

——相关监管部门提出型式检验要求时。

判定规则

8.4.1 检验结果全部符合本文件规定时，判该批产品为合格品。

8.4.2 检验结果中微生物指标不符合本文件规定时，判该批产品为不合格品。

8.4.3 检验结果中除微生物指标外，其他项目不符合本文件规定时，应在原批次产品中双倍抽样复检一次，复检结果全部符合本文件规定时，判该批产品为合格品；复检结果中若仍有不合格，判该批产品为不合格品。

标签、包装、运输、贮存

标签

9.1.1 产品标签应符合GB 7718、GB 28050的规定，并至少有下列内容（除引号外，可使用等效表述）：

1. “营养代餐”或“部分营养代餐”；
2. 不宜单独食用，建议与其他食物搭配（适用于部分营养代餐）；
3. 不建议婴幼儿、儿童、孕产妇以及对本营养代餐成分不耐受人群等食用；
4. 某些情况（如老年人、代谢性疾病患者）需在专业人士（如公共营养师）指导下使用。

9.1.2 营养素含量标识应增加“每份”含量的标识。

9.1.3 不应使用减肥等相关名词。

包装

9.2.1 包装应清洁、密封。

9.2.2 与食品接触用包装材料及制品应符合GB 4806.1及相关特殊要求的规定。

9.2.3 不应过度包装，应符合GB 23350的规定。

9.2.3 包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定。

运输

运输应符合GB/T 9174的规定。

贮存

产品应贮存于清洁卫生、通风干燥、无污染，具有防潮、防尘、防鼠、防蝇等设施的仓库内。不应与有特殊气味、易变质、易腐败、易生虫的物品一同存放。