



团 体 标 准

T/CZNS 2—2025

双蛋白营养饼干制作技术规程

Technical regulations for double protein nutritional cookies

2025-08-01 发布

2025-08-01 实施

沧州市营养学会
中国标准出版社

发 布
出 版

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 原辅料要求 1

5 原辅料采购要求 2

6 生产条件要求 2

7 加工技术要求 2

8 包装与贮存 3

参考文献..... 5

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。

本文件由沧州医学高等专科学校和河北省大豆营养与应用技术创新中心提出。

本文件由沧州市营养学会归口。

本文件起草单位：沧州医学高等专科学校、河北省大豆营养与应用技术创新中心、沧州市营养学会、沧州市日月潭食品有限公司、沧州水磨坊永和餐饮管理有限公司、沧州市人民医院、沧州市中心医院、沧州安定医院、沧州市第三医院、至善颐养健康管理有限公司、沧州市新华区妇幼保健站、颐和悦月子中心、沧州市运河区理仁职业培训学校。

本文件主要起草人：张晶晶、张中兴、杨静、张晓雯、赵慧真、朱洪智、刘颖、杨晓晖、刘玉霞、刘家琦、于永军、代汝伟、何雪娟、田静、孙玉敏、王颖、韩啸、李敏、李旭、吴岳、孙凤娥、李倩楠、王苗苗、张娟、李彦国、唐雯、周媛、李胜利、于春涛、朱凤林、杨铮、白艳茹、张进军、陈云霞、田雪、韩之杰、高永海、刘猛、戴亚杰、刘春梅、孙世蕊、刘建凤、李华蕊、王建业、赵红。

双蛋白营养饼干制作技术规程

1 范围

本文件规定了双蛋白营养饼干制作的原料要求、生产条件、加工技术、包装和贮存要求。
本文件适用于双蛋白营养饼干的制作及其他有关领域。

2 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 1352 大豆
GB 1355 小麦粉
GB 2716 食品安全国家标准 植物油
GB 2749 食品安全国家标准 蛋与蛋制品
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 7100 食品安全国家标准 饼干
GB 8957 食品安全国家标准糕点、面包卫生规范
GB 13104 食品安全国家标准 食糖
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 15196 食品安全国家标准 食用油脂制品
GB 19644 食品安全国家标准 乳粉
GB/T 28118 食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋
GB 31654 食品安全国家标准 餐饮服务通用卫生规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

双蛋白 double protein

以大豆蛋白等植物蛋白和以牛乳蛋白等动物蛋白为代表的天然来源的优质动植物蛋白,按照营养量效关系和精准互作获得的食用蛋白源。

3.2

双蛋白营养饼干 double protein nutritional cookies

以双蛋白为主要营养成分,以小麦粉为主要基料,经过配料、调粉、搅拌、成型、烘烤等工艺制成配料简单、蛋白丰富的营养饼干。

4 原料要求

4.1 大豆

应符合 GB 1352 的要求。

4.2 乳粉

应符合 GB 19644 的要求。

4.3 小麦粉

应符合 GB 1355 的要求。

4.4 鸡蛋

应符合 GB 2749 的要求。

4.5 食糖

应符合 GB 13104 的要求。

4.6 黄油

应符合 GB 15196 的要求。

4.7 植物油

应符合 GB 2716 的要求。

5 原辅料采购要求

5.1 采购的食品原辅料应当查验供货者的许可证和产品合格证明文件。

5.2 食品原辅料应经过验收合格后方可使用。经验收不合格的食品原辅料应在指定区域与合格品分开放置并明显标记,并应及时进行退、换货等处理。

5.3 加工前宜进行感官检验,必要时进行实验室检验;检验发现涉及食品安全项目指标异常的,不应使用;应使用确定适用的食品原辅料。

5.4 食品原辅料贮存应避免日光直射、备有防雨防尘设施;根据食品原辅料的特点和卫生需要,必要时还应具备保温、冷藏、保鲜等设施。

5.5 食品原辅料仓库应设专人管理,定期检查质量和卫生情况,及时清理变质或超过保质期的食品原辅料。仓库出货顺序应遵循先进先出的原则,必要时应根据不同食品原辅料的特性确定出货顺序。

6 生产条件要求

6.1 加工场所环境与车间、设备与设施、人员卫生与健康、成品贮藏等方面要求应符合 GB 8957 和 GB 14881 的规定。

6.2 加工场所卫生应符合 GB 31654 的规范。

6.3 应具备但不限于和面设备、成型设备、烘烤设备、冷却设备和包装设备。

7 加工技术要求

7.1 工艺流程

原辅料预处理→调粉→搅拌→成型→冷冻→烘烤→冷却→包装→成品。

7.2 生产操作要点

7.2.1 准备工作

- 7.2.1.1 确保工作区域清洁整齐,没有杂物和污垢。
- 7.2.1.2 检查所有材料和原料的质量和新鲜度,确保没有过期或变质。
- 7.2.1.3 检查并确保烤箱和其他设备的良好工作状态。
- 7.2.1.4 清洁双手,戴上手套并佩戴发带和口罩,确保操作过程的卫生安全。

7.2.2 原辅料预处理

- 7.2.2.1 严格按配方要求进行称料。
- 7.2.2.2 初步粉碎大豆过 0.178 mm(80 目)筛,得到的粗筛大豆粉烘干处理后过 0.124 mm(120 目)筛得到大豆粉。
- 7.2.2.3 大豆粉、牛奶粉、小麦粉和糖粉等粉料使用前应过 0.124 mm(120 目)筛,使其均匀混合。
- 7.2.2.4 黄油应在 24 ℃~26 ℃室温软化,手指可轻松按一个坑的程度后使用。
- 7.2.2.5 植物油可直接使用。

7.2.3 调粉/搅拌

- 7.2.3.1 将黄油打发至体积变大颜色发白,呈羽毛状,与大豆粉、牛奶粉、小麦粉、糖粉按预定质量比混合。
- 7.2.3.2 将混合物利用混合搅拌装置进行搅拌预混,直至面团表面光滑且容器内无干面时停止和面。

7.2.4 成型/冷冻

将搅拌好的面团分割成块后(每块 200 g $\pm$ 15 g),放入制坯装置,冰箱冷冻(18 ℃~24 ℃)静置 20 min~25 min 后取出,分割为 2 mm~3 mm 厚度的饼干坯。

7.2.5 烘烤

成型后的饼干坯放入烤盘,送至已预热的烘烤装置中,烘烤温度和时间依据饼干的种类和体积而定。

7.2.6 冷却

烘烤后自然冷却或风扇冷却至室温,环境湿度为 70%~80%为宜。

7.2.7 包装

包装时饼干温度不应高于 40 ℃,宜采用定向聚丙烯(OPP)与流延聚丙烯(CPP)复合袋或铝箔包装袋包装。

7.2.8 成品

应符合 GB 7100 的要求。

8 包装与贮存

8.1 包装

- 8.1.1 直接接触现制食品的包装和容器应清洁、无毒,应符合 GB/T 28118 的规定。

8.1.2 盛放器具应符合 GB 4806.1 的规定。

8.2 贮存

8.2.1 产品应贮存于清洁、通风、干燥,并有防尘、防虫、防鼠设施的仓库中。

8.2.2 堆放高度以不倒塌、不压坏外包装及产品为限。

8.2.3 不应与有特殊气味、易变质、易腐败、易生虫的物品存放在一起。

参 考 文 献

- [1] GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
 - [2] GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品要求
 - [3] GB 5749 生活饮用水卫生标准
 - [4] GB 14930.1 食品安全国家标准 洗涤剂
 - [5] GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂
-