

ICS 67.040
X10

团 体 标 准

T/CIFST ××××—××××

植物基肉制品

Plant Based Meat Products

(征求意见稿)

202×-××-×发布

202×-××-××实施

中国食品科学技术学会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。
本标准由中国食品科学技术学会提出并归口。
本标准起草单位：
本标准主要起草人：

CIFST 团体标准征求意见稿

植物基肉制品

1 范围

本标准规定了植物基肉制品的术语和定义、产品分类、技术要求、原料要求、检验及判定规则、标签、标志、包装、贮存及运输。

本标准适用于植物、藻类及真菌类为蛋白来源的植物基肉制品。

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，凡是注日期的引用文件，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 20371 食品安全国家标准 食品工业用植物蛋白
GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
GB 4789.3-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
GB 4789.4-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
GB 4789.10-2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
国家质量监督检验检疫总局[2005]第 75 号令《定量包装商品计量监督管理办法》

3 术语和定义

3.1 植物基肉制品

以植物原料或其加工品作为蛋白质、脂肪的唯一或主要来源，添加或不添加其他配料、食品添加剂（含营养强化剂），经加工制成的具有类似动物肉制品风味、质构和形态的食品。

3.2 生制品

未经加热或经加热未成熟的非即食产品。

3.3 熟制品

经加热成熟的即食或非即食产品。

4 分类

4.1 植物基畜肉制品

具有类似畜肉制品风味、质构和形态的植物基肉制品。

4.2 植物基禽肉制品

具有类似禽肉制品风味、质构和形态的植物基肉制品。

4.3 植物基水产制品

具有类似水产制品风味、质构和形态的植物基肉制品。

5 基本要求

5.1 应以植物性原料（也包括藻类及真菌类）为蛋白质、脂肪的主要来源，不得添加动物性来源的蛋白质和脂肪。

5.2 蛋白质、脂肪的配方设计应以终产品所模拟的动物性制品的营养组成为基础，鼓励提升蛋白质品质，适度增加蛋白含量，尽量降低总脂肪及钠含量。

5.3 为改善产品色、香、味、形，加工制作及后续处理，营养质量及稳定性等品质需求，可使用着色剂、酶制剂、食用香精及其他具有工艺必要性的食品添加剂，维生素、矿物质等食品营养强化剂，以及微生物和微生物来源的配料。除水和盐之外，上述各类非植物性配料添加量的总和不应超过产品配方(投料量)的10%。

6 技术要求

6.1 原料要求

原料应符合相应产品的标准或规定，植物蛋白应符合 GB 20371 的规定。

6.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
形态	具有该产品应有的形态	取适量试样置于白色瓷盘中，在自然光下检查有无异物。闻其气味，用温开水漱口，品其滋味。
气味、滋味	具有该产品应有的气味和滋味，无异味	
色泽	具有产品应有的色泽	
杂质	无正常视力可见的外来杂质	

6.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法
蛋白质 ^a (g/100g)	≥ 10	GB 5009.5
过氧化值 ^b (以脂肪计) /(g/100g)	≤ 0.25	GB 5009.227
^a 或不低于所模拟肉制品的蛋白质含量。参见附录 A。 ^b 仅适用于油炸植物基肉制品和采用油脂调制的植物基肉制品。		

6.4 污染物限量

6.4.1 污染物限量应符合 GB 2762 中相应的主要原料的规定。

6.4.2 真菌毒素限量应符合 GB 2761 中相应类别产品的规定。

6.5 微生物限量

6.5.1 熟制植物基肉制品致病菌限量应符合 GB 29921 中相应食品类别的规定。

表 3 熟制植物基肉制品致病菌限量

项目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以/25g 表示）				检验方法
	n	c	m	M	
沙门氏菌	5	0	0	—	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000 CFU/g	GB 4789.10 第二法
^a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。					

6.5.2 熟制植物基肉制品的微生物限量还应符合表 4 的规定。

表 4 熟制植物基肉制品指示菌限量

项目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以 CFU/g 表示）				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群	5	2	10	100	GB 4789.3 平板计数法
^a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 执行。					

6.6 食品添加剂

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

7 检验规则

7.1 组批

指同一批投料、同一班次生产、同一种品种、同一条生产线的产品为同一组批。

7.2 出厂检验

7.2.1 每批产品出厂，应经质量检验，检验合格方可出厂或销售。

7.2.2 出厂检验项目：感官要求、净含量、大肠菌群。

7.3 型式检验

7.3.1 正常生产时每 6 个月进行一次型式检验，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品试制鉴定时；
- 原料、生产工艺有较大改变，可能影响产品质量时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异；
- 产品停产半年及以上，恢复生产时。

7.3.2 检验项目为本标准规定第 6.2、6.3、6.4、6.5 及第 9 条规定的项目。

8 判定规则

8.1 检验项目全部符合本标准的规定，判定为合格。

8.2 检验项目（微生物项目除外）如有一项以上(含一项)不合格，应在同批产品中加倍抽样复验，以复验结果为准。若复验项目仍有一项不合格，判定为不合格。

8.3 致病菌指标中如有一项不符合要求，即判定为不合格。指示菌不符合要求，应复核采样、样品处理、检验过程，不符合 GB 4789.1 或其他采样、样品处理等操作规范的，应重新采样、检验；结果仍然不合格，判定为不合格。

9 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，按 JJF 1070 进行检验。

10 标签、标志

10.1 产品标识应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定。

10.2 产品应标示生制品或熟制品，生制品还应标注食用方法。

10.3 应标明产品的真实属性，可采用“植物”、“植物基”、“植物源”、“植物蛋白”等词语与产品所模拟对象组合的形式命名植物基肉制品。示例详见附录 B。

10.4 可使用与食品特征、风味、质构、用途、工艺、食用方法和配料来源等相关的描述性词语参与命名或辅助表达植物基肉制品的特性。示例详见附录 B。

10.5 产品包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

11 包装、运输和贮存

11.1 产品包装应完整，封口严密，无破损，包装箱应牢固，完整，外表清洁。

11.2 需冷藏或冷冻的植物基肉制品，应当使用冷藏、冷冻等保温运输贮存设备设施，并保持有效运行。

附录 A
(资料性)
常见畜禽肉及肉制品、水产品蛋白质含量

A.1 概述

本附录给出了常见的畜禽肉、畜禽肉制品、水产品的蛋白质含量范围及相关产品标准中的蛋白质含量范围要求，供确定植物基肉制品配方时参考。

表 A.1、A.2 和 A.3 中的数据来源于《中国食物成分表》及历年出版、发布的关于食物成分的检测数据，以及企业来源的营养素检测数据的汇总。

表 A.4 中的数据主要来源于现行有效的产品标准中关于蛋白质含量的规定。相关产品标准的采用，以推荐性国家标准为优先，适度参考了行业标准和企业标准的数据。

A.2 常见畜禽肉及分割肉、水产品蛋白质含量**表 A.1 常见畜肉及分割肉蛋白质含量**

畜肉及分割肉名称	蛋白质含量范围 (g/100g)	畜肉及分割肉名称	蛋白质含量范围 (g/100g)
猪		牛	
猪肉	15~20	牛肉（肥瘦）	14~19
猪肉（颈）	8~10	牛肉（瘦，肋条）	18~23
猪肉（肥）	>2	牛肉（腿、臀）	15~23
猪肉（肥，瘦）	9~14	牛肉（腱）	18~23
猪肉（瘦）	15~21	牛肉（牛腩）	17~19
猪肉（后臀尖）	14~23	牛肉（脊、背）	17~23
猪肉（后蹄膀，后肘）	17~21	羊	
猪肉（脊背，里脊）	19~23	羊肉（整羊）	8~22
猪肉（肋条肉）	9~13	羊肉（瘦）	20~22
猪肉（奶脯，五花）	7~15	羊肉（肥瘦）	19~21
猪肉（前蹄膀，前肘）	15~19	羊肉（脊、腿）	15~20
猪蹄（爪尖）	21~23	羊肉（颈，羊脖）	19~21
猪蹄筋	>35	羊肉（胸脯，腰窝）	17~19

表 A. 2 常见禽肉及分割肉蛋白质含量

禽肉及分割肉名称	蛋白质含量范围 (g/100g)	禽肉及分割肉名称	蛋白质含量范围 (g/100g)
鸡		鸭	
鸡（整鸡）	16~23	整鸭	9~17
鸡胸脯肉	18~20	鸭翅	15~17
鸡翅	17~19	鸭肉（胸脯肉）	15
鸡腿	16~22	鸭腿	15~17
鸡爪	23~25	鸭掌	13~15

表 A. 3 常见水产品蛋白质含量

水产品类别/名称	蛋白质含量范围 (g/100g)	水产品类别/名称	蛋白质含量范围 (g/100g)
淡水鱼	14~21	河蟹	14~18
海水鱼	17~31	海蟹	11~16
鳖	16~18	贝（淡水）	5~20
河虾	17~20	贝（海水）	7~23
海虾	16~19	头足	10~19
螯虾	14~17	头足（干）	39~68

A. 3 常见畜禽肉制品和水产制品的蛋白质含量范围

表 A. 4 常见畜禽肉制品和水产制品蛋白质含量范围

畜禽肉制品类别/名称	蛋白质含量范围 (g/100g)	畜禽肉制品类别/名称	蛋白质含量范围 (g/100g)
香肠、火腿肠	3~24	肉干	23~30
酱卤肉制品	8~24	腊肉	11~26
猪肉（清蒸）	18~19	肉松	23~36
火腿罐头	11~13	鸡肉松	7~11

午餐肉罐头	5~11	鸡肉制品（裹面类）	8~14
猪肉糜类罐头	10~14	烤鸡、卤鸡	22~30
肉丸（纯、混合）	3~12	酱鸭、盐水鸭	16~20
咸牛肉、咸羊肉罐头	13~20	烤鸭	15~17
羊肉（熟）；羊肉串	18~27	鱼罐头	20~37
肉脯	25~42	鱼肠	2~12

CIFST 团体标准征求意见稿

附录 B
(资料性)
植物基肉制品命名示例

B.1 本附录给出了植物基肉制品命名方式的参考,命名产品时可使用相关名称或采用与本标准一致的命名原则。

B.2 应以“植物××”、“植物基××”、“植物源××”或“植物蛋白××”的形式命名,可同时附加商标名称。

植物牛肉
植物基牛肉
植物源牛肉
植物蛋白鸡肉
植物猪肉碎
NSTM植物鱼段

B.3 以模拟的动物性肉制品标准中的名称或常见名称命名产品,并在该名称前附加“植物”的方式命名植物基肉制品,可同时附加商标名称。

植物汉堡
植物香肠
植物火腿
植物牛排
植物腊肠
植物肉松
植物叉烧
植物鱼肉肠
植物肉丸
植物培根
植物熏肉
BMTM植物牛肉饼

B.4 可使用“植物源”“非动物源”等词语辅助描述终产品的原料来源。水、盐、食品添加剂、维生素、矿物质、微生物及微生物来源的配料等配料除外。