ICS 67.120.20

CCS X22

中国肉类协会 发布

202X-××-××实施

202X-××-××发布

益生菌肉制品

Probiotic meat products

（征求意见稿）

T/CMATB XXXX—2023

团体标准

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有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由 提出。

本文件由中国肉类协会归口。

本文件起草单位： 。

本文件主要起草人： 。

益生菌肉制品

1. 范围

本文件规定了益生菌肉制品的分类、技术要求、检验方法、检验规则、标签和标志、包装、储存、运输等要求。

本文件适用于益生菌肉制品的生产、检验。

1. 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/T 191 包装储运图示标志

GB 2716 食品安全国家标准 植物油

GB 2726 食品安全国家标准 熟肉制品

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 4789.34 食品安全国家标准 食品微生物学检验 双歧杆菌检验

GB 4789.35 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.208 食品安全国家标准 食品中生物胺的测定

GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定

GB 5009.228 食品安全国家标准 食品中挥发性盐基氮的测定

GB 5009.229 食品安全国家标准 食品中酸价的测定

GB 5009.237 食品安全国家标准 食品pH值的测定

GB 5009.238 食品安全国家标准 食品水分活度的测定

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

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 19295 食品安全国家标准 速冻面米与调制食品

GB 20799 食品安全国家标准 肉和肉制品经营卫生规范

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

GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范

GB 31607 食品安全国家标准 散装即食食品中致病菌限量

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

T/CBFIA 09001 益生菌制品 乳酸菌类 后生元

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 益生菌 probiotics

当摄取足够数量时，对人体健康有益的，符合国家食品用菌种相关规定，灭活处理或不灭活处理的微生物，包括活性益生菌和灭活益生菌，其中灭活益生菌又称后生元。

3.1.2 后生元 postbiotics

后生元是指对宿主健康有益的灭活微生物和/或菌体成分，包括或不包括其代谢产物的制品，化学合成的成分以及病毒/噬菌体及其产物除外。

3.2 益生菌肉制品 probiotic meat products

以鲜（冻）畜禽产品、水产品为主要原料，添加益生菌、食用盐、白砂糖等辅料，经相应工艺加工而成的肉制品。

3.2.1 益生菌肉制品（活性型）probiotic meat products active

以鲜（冻）畜禽产品、水产品为主要原料，添加活性益生菌、食用盐、白砂糖等辅料，经发酵或不发酵等相应工艺加工而成的终产品中益生菌活菌数符合一定要求的肉制品。

3.2.2 后生元肉制品 postbiotic meat products

灭活益生菌肉制品 probiotic meat products inactivated

以鲜（冻）畜禽产品、水产品为主要原料，添加灭活益生菌、食用盐、白砂糖等辅料，经相应工艺加工而成的终产品中益生菌无活菌数的肉制品。

1. 分类

根据益生菌肉制品终产品是否有益生菌活菌分：分为益生菌肉制品（活性型）、后生元肉制品。

1. 技术要求

5.1 原辅料要求

5.1.1 食品添加剂的使用应符合GB 2760及相关公告的规定。

5.1.2 食品营养强化剂的使用应符合GB 14880及相关公告的规定。

5.1.3 其他原辅料应符合相应的标准要求和有关规定。

5.2 投料要求

5.2.1 使用的益生菌菌种：包括乳酸片球菌、乳双歧杆菌、鼠李糖乳杆菌、副干酪乳杆菌、嗜热链球菌等乳酸菌或其他由国务院卫生行政部门批准使用的菌种；其中益生菌在肉制品中的添加量应≥1×104 CFU/g。

5.2.2益生菌肉制品（活性型）使用的活性益生菌应符合相关标准的规定，如辅料乳酸菌活菌数应≥1×108 CFU/g；生产加工过程、储存、运输温度建议控制在37℃以下，避免高温导致益生菌失活。

5.2.3 后生元肉制品使用的灭活益生菌应符合T/CBFIA 09001的规定。

5.3 生产加工过程卫生要求

应符合GB 14881的规定，需要冷链流通的产品应同时符合GB 31605的规定，油炸肉类煎炸过程用油应同时符合GB 2716的规定。

5.4 感官指标

应符合表1的规定。

表1 感官指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 要求 |
| 色泽 | 具有该产品固有的色泽 |
| 组织状态 | 具有该产品固有的组织状态 |
| 滋味、气味 | 具有该产品应有滋味、气味，无异味 |
| 杂质 | 无正常视力可见外来杂质 |

5.5 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 指 标 |
| 水分**1**，g/100g ≤ | 20 |
| 酸价**2**（以脂肪计）（KOH），（mg/g） ≤ | 3 |
| 过氧化值**3**（以脂肪计），g/100g ≤ | 0.25 |
| 组胺**4**，mg/kg ≤ | 100  |
| pH值**4** ＜ | 5.2  |
| 水分活度**4**Aw ＜ | 0.95  |
| 挥发性盐基氮**5**，mg/100 g ≤ | 20 |
| 注：1、适用于肉干制品；2、适用于油炸肉类（使用发酵型配料（豆酱、面酱、豆豉、腐乳）、酸性配料（如食醋、酸度调节剂等）的产品除外）；3、适用于速冻调制肉制品、发酵肉制品；4、适用于发酵肉制品，其中pH值和水分活度仅适用于常温保存的发酵肉制品；5、适用于生制品类。 |

5.6 微生物限量

5.6.1 致病菌限量应符合GB 29921的规定，散装即食产品致病菌限量应符合GB 31607的规定。

5.6.2 速冻调制肉制品微生物限量还应符合GB 19295的规定，其中GB 19295中菌落总数要求不适用于益生菌肉制品（活性型）。

5.6.3 预包装熟肉制品微生物限量还应符合GB 2726的规定。

5.6.4 益生菌活菌数还应符合表3的规定。

表3 益生菌活菌数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 指 标(发酵工艺) | 指 标(非发酵工艺) |
| 益生菌活菌数1，CFU/g ≥ ≥ | 1×109 | 1×106 |
| 注1：仅限益生菌肉制品（活性型），有对应益生菌检测方法、出厂检验时的要求 |

5.7 污染物限量

应符合GB 2762的规定。

5.8 净含量

预包装产品净含量要求符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

6 检验方法

6.1 感官检验

取适量样品置于白瓷盘内，在自然光下肉眼观察其色泽、组织状态，闻其气味,用温开水漱口，按产品包装上标明的食用方法品尝其滋味。

6.2 理化指标

6.2.1 水分

按GB 5009.3规定的方法检验。

6.2.2 酸价

按GB 5009.229规定的方法检验。

6.2.3 过氧化值

按GB 5009.227规定的方法检验。

6.2.4 组胺

按GB 5009.208规定的方法检验。

6.2.5 PH值

按GB 5009.237规定的方法检验。

6.2.6 水分活度

按GB 5009.238规定的方法检验。

6.2.7 挥发性盐基氮

按GB 5009.228规定的方法检验。

6.3 微生物限量

6.3.1 致病菌限量

预包装产品按GB 29921规定的方法检验，散装即食产品按GB 31607规定的方法检验。

6.3.2 速冻调制肉制品微生物限量

按GB 19295规定的方法检验。

6.3.3 预包装熟肉制品微生物限量

按GB 2726规定的方法测定。

6.3.4 益生菌活菌数

 按照GB 4789.34、GB 4789.35或对应菌种的检测方法测定。

6.4 污染物限量

按GB 2762规定的方法测定。

6.5 净含量

按JJF 1070规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 组批

同日生产、同一品种的产品为一批。

7.2 抽样

从同一批次产品中随机抽取，抽取数量满足检验项目的需要，分成两份，一份用于检验,一份用于备查。

7.3 出厂检验

7.3.1 预包装产品：感官、净含量、过氧化值。

7.3.2 散装产品：感官。

7.4 型式检验

型式检验项目为本文件中5.4、5.5、5.6、5.7和5.8规定的全部项目，正常生产时每年进行一次，有下列情况之一时应进行型式检验：

a）产品定型投产时；

b）更换主要原辅料或更改关键工艺时；

c）停产三个月以上恢复生产时；

d）国家相关监管部门提出要求时。

7.5 判定规则

检验项目全部符合本文件的规定，判该批产品为合格产品。如有一项以上（含一项）不合格，应在同批产品中加倍抽样复检，以复检结果为准。若复检项目仍有一项不合格，则判该批产品为不合格品。微生物指标有一项或一项以上不符合本文件，则判该批次为不合格品，不得复检。

8 标签和标志、包装、储存和运输

8.1 标签和标志

8.1.1 产品包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定，预包装产品标签应符合GB 7718、GB 28050及相关要求的规定。

8.1.2 益生菌肉制品（活性型）还应标示添加菌种的具体名称，益生菌菌种添加量，可同时标示相应菌株。

8.1.3 后生元肉制品还应明确标示经灭活、非活菌等说明菌种已无活性的词语，可标示添加菌种的具体名称、益生菌菌种添加量、相应菌株。

8.2 产品命名

8.2.1 符合本标准规定的益生菌肉制品，产品名称可根据添加益生菌种类命名，也可使用益生菌命名。

8.2.2 符合益生菌肉制品（活性型）定义的可直接命名为益生菌肉制品，有发酵工艺的应命名为益生菌发酵肉制品。

8.2.3 符合后生元肉制品的产品，在产品名称附近标识灭活益生菌或后生元，如灭活乳酸片球菌香肠、灭活益生菌香肠或后生元香肠。

8.3 包装

包装材料应符合相关标准的规定。

8.4 运输、贮存

产品贮存应符合GB 20799的规定，需要冷链流通的产品应同时符合GB 31605的规定。

9 记录

应记录益生菌的菌株及添加量、检验结果、产品储存和运输等内容。

参 考 文 献

[1] 定量包装商品计量监督管理办法（国家市场监督管理总局令第70号）

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_