

T/SCSSX

四川省食品饮料产业协会团体标准

T/SCSSX 23—2026

富含多不饱和脂肪酸肉制品

Meat products rich in polyunsaturated fatty acids

(征求意见稿)

XX—XX—XX 发布

XX—XX—XX 实施

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
3.1 多不饱和脂肪酸 Polyunsaturated Fatty Acid (PUFA)	2
3.2 肉制品 Meat products	2
3.3 富含多不饱和脂肪酸肉制品 Meat products rich in polyunsaturated fatty acids	2
4 原辅料要求	2
5 加工要求	3
6 技术要求	3
6.1 感官要求	3
6.2 理化指标	3
6.3 微生物指标	3
6.4 食品添加剂指标	4
6.5 农药、兽药残留指标	4
6.6 污染物限量	4
6.7 净含量	4
7 试验方法	4
7.1 感官指标测定	4
7.2 理化指标测定	4
7.2.1 多不饱和脂肪酸	4
7.2.2 其他理化指标	5
7.3 微生物指标测定	5
7.4 污染物测定	5
7.5 农药残留测定	5
7.6 兽药残留测定	5
7.7 净含量测定	5
8 检验规则	5
8.1 组批	5
8.2 取样	5
8.3 出厂检验	5
8.4 型式检验	6
9 标识、包装、储存和运输	6
9.1 标识和包装	6
9.2 储存和运输	6
10 追溯	6

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。

本文件由四川省食品饮料产业协会提出、归口并解释。

本文件起草单位：成都大学、四川高金实业集团股份有限公司、四川铁骑力士集团枫叶牧场食品有限公司、四川王家渡食品有限公司、理塘县高城鹏飞牦牛肉食品开发有限责任公司、洛阳云山兔业有限公司、四川厨之乐食品有限公司、四川味滋美食品科技有限公司、四川德康通内斯食品有限公司。

本文件主要起草人：王卫、程杰、唐春、张佳敏、李鹏、敖鹏飞、张飞可。

富含多不饱和脂肪酸肉制品

1 范围

本文件规定了富含多不饱和脂肪酸肉制品的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标识、包装、储存、运输、追溯等要求。

本文件适用于富含多不饱和脂肪酸肉制品的生产。

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/T 191 包装储运图示标志

GB 2707-2016 食品安全国家标准 鲜（冻）畜、禽产品

GB 2730 食品安全国家标准 腌腊肉制品

GB 2760-2024 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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验菌落总数测定

GB 4789.3 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 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 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 4789.30 食品安全国家标准 食品微生物学检验 单核细胞增生李斯特氏菌检验

GB 5009.33 食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

GB 5009.168 食品安全国家标准 食品中脂肪酸的测定

GB 5009.227 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 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 19303-2023 食品安全国家标准 熟肉制品

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 31661 食品安全国家标准 调制肉制品生产卫生规范

GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
 GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
 GB/T 9695.19 肉与肉制品 取样方法
 GB/T 19480 肉与肉制品术语
 GB/T 23586 酱卤肉制品质量通则
 NY/T 3383 畜禽产品包装与标识
 NY/T 4069-2021 ω -3 多不饱和脂肪酸鸡蛋
 NY/T 4070 -2021 ω -3 多不饱和脂肪酸强化鸡蛋生产技术规范
 T/CMATB 1002-2020 富 α -亚麻酸猪产品
 JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 多不饱和脂肪酸 Polyunsaturated Fatty Acid (PUFA)

是含有两个及以上碳碳双键的长链脂肪酸（通常含 16-22 个碳原子），因双键多、结构不饱和而得名。根据其第一个双键(从甲基端起)所在碳原子的位置为第 3 位置，命名为 ω -3 多不饱和脂肪酸，常见的有 α -亚麻酸(alpha-linolenic acid, ALA)、二十碳五烯酸(eicosapentaenoic acid, EPA)与二十二碳六烯酸(docosahexaenoic acid, DHA)等。

3.2 肉制品 Meat products

以畜禽肉或其可食副产品等为主要原料，添加或不添加辅料，经腌、腊、卤、酱、蒸、煮、熏、烤、烘焙、干燥、油炸、成型、发酵、调制等有关工艺加工而成的生或熟的肉类制品。

3.3 富含多不饱和脂肪酸肉制品 Meat products rich in polyunsaturated fatty acids

是指以富含 PUFA 的畜禽肉为原料，或者在加工中添加富含 PUFA 的配料，经腌、腊、卤、酱、蒸、煮、熏、烤、烘焙、干燥、油炸、成型、发酵、调制等有关工艺加工而成，PUFA 含量达到本文本水平的生或熟的肉类制品。

以富含 PUFA 的畜禽肉为原料喂养是通过在畜禽养殖中饲喂亚麻籽（油）、鱼油、紫苏籽（油）等富含 PUFA 的饲料获得。在加工配料中添加富含 PUFA 的配料是包括符合食品添加剂卫生标准的可添加于肉制品的亚麻籽（油）、鱼油、紫苏籽（油）等。

4 原辅料要求

4.1 原料应经查验验收合格并附带动物检验检疫合格证明；对于进口的产品，应索取入境货物相关证明文件。

- 4.2 富含 PUFA 的畜禽肉应符合 GB 2707/2708，以及 T/CMATB 1002-2020 的要求。作为辅料添加的富含 PUFA 的禽蛋应符合 NY/T 4069-2021、NY/T 4070 -2021 的要求。
- 4.3 作为富含 PUFA 的配料添加到产品中的亚麻籽油/紫苏籽油、橄榄油/山茶油、鱼油/藻油等植物或动物性辅料及其他坚果与籽类等功能性辅料，应符合 GB 2716、GB 14880 等的要求。
- 4.4 辅料应经查验验收合格。
- 4.5 原料处理中使用的洗涤剂和消毒剂应符合 GB 14930.1 和 GB 14930.2 的规定。

5 加工要求

应符合 GB 14881 食品生产通用卫生规范的要求。

6 技术要求

6.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项目	要求
色泽	具有各类肉制品各自应有的色泽，无异常色泽
组织形态/性状	具有各类肉制品各自固有形态，无异常组织形态
气味	具有各类肉制品各自的正常气味，无异味和异臭
杂质	不得检出

6.2 理化指标

应符合表 2 的规定

表2 理化指标

项目	指标
ω -3 多不饱和脂肪酸含量占比 ^a , % \geq	2
其他理化指标	不同类型产品应符合相应产品的要求，包括《GB 2707-2016 食品安全国家标准 生鲜肉品》《GB 2730-2015 食品安全国家标准 腌腊肉制品》《GB 19303-2023 食品安全国家标准 熟肉制品》《GB 31661 食品安全国家标准 调制肉制品生产卫生规范》《GB/T 23586-2022 酱卤肉制品质量通则》等的规定。
a. 多不饱和脂肪酸含量占比为产品中多不饱和脂肪酸含量占该产品总脂肪酸的比例。	

6.3 微生物指标

不同类型产品应符合相应产品的要求，包括《GB 2707-2016 食品安全国家标准 生鲜肉品》《GB 2730-2015 食品安全国家标准 腌腊肉制品》《GB 19303-2023 食品安全国家标准 熟肉制品》《GB 31661 食品安全国家标准 调制肉制品生产卫生规范》《GB/T 23586-2022 酱卤肉制品质量通则》等的规定。

6.4 食品添加剂指标

应符合《GB 2760-2024 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》的相关规定。

6.5 农药、兽药残留指标

应符合《GB 31650-2019 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量》和《GB 2763-2021 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》的相关规定。

6.6 污染物限量

应符合 GB 2762 的相关规定。

6.7 净含量

应符合 JJF 1070 《定量包装商品净含量计量检验规则》。

7 试验方法

7.1 感官指标测定

7.1.1 色泽：目测。

7.1.2 组织状态：手触、目测。

7.1.3 气味：称取 20g 试样，绞碎，置于 200mL 烧杯中，加 100mL 水，用表面皿盖上加热煮沸，开盖闻其气味，并观察汤的颜色。

7.1.4 肉眼可见异物：目测。

7.2 理化指标测定

7.2.1 多不饱和脂肪酸

多不饱和脂肪酸含量按 GB 5009.168 规定的方法进行测定，具体方法如下：

水解-提取法：加入内标物的试样经水解-乙醚溶液提取其中的脂肪后，在碱性条件下皂化和甲酯化，生成脂肪酸甲酯，经毛细管柱气相色谱分析，内标法定量测定脂肪酸甲酯含量。依据各种脂肪酸甲酯含量和转换系数计算出单不饱和脂肪酸、多不饱和脂肪酸含量。

试样的称取：称取均匀试样 0.1g~10g(精确至 0.1mg，约含脂肪 100mg~200mg)移入到 250mL 平底烧瓶中，准确加入 2.0mL 十一碳酸甘油三酯内标溶液。加入约 100mg 焦性没食子酸，加入几粒沸石，再加入 2mL 95%乙醇和 4mL 水，混匀。

脂肪的皂化和脂肪酸的甲酯化：在脂肪提取物中加入 2%氢氧化钠甲醇溶液 8mL，连接回流冷凝器，80℃±1℃水浴上回流，直至油滴消失。从回流冷凝器上端加入 7 mL15%三氟化硼甲醇溶液，在 80℃±1℃水浴中继续回流 2min。用少量水冲洗回流冷凝器。停止加热，从水浴上取下烧瓶，迅速冷却至室温。

准确加入 10mL~30mL 正庚烷，振摇 2min，再加入饱和氯化钠水溶液，静置分层。吸取上层正庚烷提取溶液大约 5mL，至 25mL 试管中，加入大约 3g~5g 无水硫酸钠，振摇 1min，静置 5min，吸取上层溶液到进样瓶中待测定。

多不饱和脂肪酸含量占比为各个多不饱和脂肪酸占总脂肪酸比例之和。

7.2.2 其他理化指标

不同类型产品涉及的其他理化指标应按产品国家标准规定的方法测定，例如硝酸盐残留按 GB 5009.33-2025 规定的方法测定，挥发性盐基氮按 GB 5009.228-2016 规定的方法测定，过氧化值按 GB 5009.227-2023 规定的方法测定。

7.3 微生物指标测定

不同类型产品涉及的微生物指标应按产品国家标准规定的方法测定，例如菌落总数按照 GB 4789.2 规定方法测定，大肠菌群按 GB 4789.3 规定方法测定，沙门氏菌按 GB 4789.4 规定方法测定，金黄色葡萄球菌按 GB 4789.10 规定方法测定，单核细胞增生李斯特氏菌按 GB 4789.30 规定方法测定。

7.4 污染物测定

按 GB 2762 规定的方法检验。

7.5 农药残留测定

按 GB 2763 规定的方法检验。

7.6 兽药残留测定

按国家相关规定进行测定。

7.7 净含量测定

按 JJF 1070 的规定进行测定。

8 检验规则

8.1 组批

以来源于同一批次产品，同日加工的产品为一批。

8.2 取样

取样按照 GB/T 9695.19 进行，其中用于多不饱和脂肪酸含量占比测定的试样需选择对应的肉制品，随机从 5~10 件同一类产品中取若干块样品总量不少于 1000 g，滤除汤汁，去骨、粉碎、混合均匀，取 10~50 g 进行检测。在抽样和制样的操作过程中，应防止样品受到污染。不能及时检测的试样应密封在-18℃进行冷冻保存。

8.3 出厂检验

8.3.1 产品出厂应经工厂检验部门逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。

8.3.2 出厂检验项目：感官、净含量、pH 值。

8.3.3 出厂检验项目全部符合本文件，判定该批产品符合本文件要求，出厂检验项目如有不合格，应在原批次产品中双倍抽样复检，复检后仍不合格的，判定该批产品不符合本文件要求。

8.4 型式检验

8.4.1 每半年应对产品进行一次型式检验，发生下列情况之一的应进行型式检验：

- a) 产品定型时；
- b) 正式生产后，如原料、工艺有较大变化，可能影响产品质量时；
- c) 长期停产后恢复生产时；
- d) 出厂检验的结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家有关监管机构提出进行型式检验的要求时。

8.4.2 型式检验项目包含本文件规定的全部项目。

8.4.3 型式检验项目全部符合本文件，判定该批产品符合本文件要求。型式检验如有不合格项目，应在原批次产品中双倍抽样复检，复检后仍不合格的，判定该批产品不符合本文件要求。

9 标识、包装、储存和运输

9.1 标识和包装

9.1.1 应符合 NY/T 3383 的相关规定。

9.1.2 符合本文件要求的产品可标识“富含多不饱和脂肪酸酱卤猪肉”，也可在标识中体现具体产品名称，如“富含多不饱和脂肪酸香肠”等。

9.1.3 产品标签、标志应符合 GB 7718、GB 28050 的规定。

9.1.4 产品包装运输储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 储存和运输

9.2.1 不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处储存。储存温度应符合 GB 20799 的规定。

9.2.2 应使用符合卫生要求的冷藏车，不应与有对产品发生不良影响的物品混装。冷链运输过程应符合 GB 31605 的规定。

10 追溯

应建立屠宰加工、流通销售等全过程的记录管理制度。所有环节的信息应准确、无遗漏，全生产流通过程实现可追溯。记录应完整、真实，保存期限不少于 2 年。
