**中国轻工业联合会团体标准**

《熟肉制品 原切牛肉片（丁）》

编制说明

（征求意见稿）

《熟肉制品 原切牛肉片（丁）》团标编制组

2023年11月

# 目 次

[一、工作概况 1](#_Toc3181)

[二、标准编制原则和主要内容 2](#_Toc21731)

[三、 主要试验（或验证）情况 4](#_Toc14941)

[四、标准中涉及专利的情况 5](#_Toc8275)

[五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况 5](#_Toc26548)

[六、与国际、国外对比情况 6](#_Toc12406)

[七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性 6](#_Toc6506)

[八、重大分歧意见的处理经过和依据 6](#_Toc29967)

[九、贯彻标准的要求和措施建议 6](#_Toc15885)

[十、废止现行有关标准的建议 7](#_Toc12541)

**一、工作概况**

**1 任务来源**

《熟肉制品 原切牛肉片（丁）》团体标准制定任务是根据中国轻工联合会文件【关于下达《智能淋浴器（花洒）》等15项中国轻工业联合会团体标准计划的通知】（中轻联综合[2023]137号）要求，由中国标准化研究院、母亲食品（安吉）有限公司主要负责制定，项目计划编号：2023020，项目名称“熟肉制品 原切牛肉片（丁）”。

**2 主要工作过程**

## 2.1 起草阶段

2023年1月至2023年4月，有关单位开始对“熟肉制品 原切牛肉片（丁）”相关标准及有关技术资料进行检索整理，搜集国内主要市场产品信息，开展相关指标初步研究等；基于市场产品及国内相关标准情况综合分析，初步形成了标准的框架结构、适用范围、质量安全要求等，并向中国轻工业联合会提出立项申请。

2023年5月，中国轻工联合会发布《熟肉制品 原切牛肉片（丁）》标准制订计划后，由中国标准化研究院牵头成立标准起草组，课题组通过线上会议，针对制定《熟肉制品 原切牛肉片（丁）》的具体工作进行了认真研究，确定了总体工作方案，中国标准化研究院牵头组织该标准的制定并作为牵头草单位，负责标准制定的组织、协调，并承担国内外相关标准和技术资料的收集、翻译，编制调查方案，主持样品评价，建立试验方法，并负责标准起草和编制说明编写工作。主要与起草成员单位母亲食品（安吉）有限公司负责参与方案的确定、标准起草、理化指标验证、样品评价、试验方法验证等。其他参与单位养生堂天然药物研究所有限公司、中国食品发酵工业研究院、浙江方圆检测集团有限公司等，主要参与方案的确定、标准起草等工作。

2023年6月至2023年11月，完成了样品收集、检测和数据采集工作。并通过多次线上会议，起草组讨论形成标准文本及编制说明初稿。

## 2.2 征求意见阶段

2023年12月，按照《中国轻工业联合会团体标准管理办法》的有关规定，由中国轻工业联合会向行业内有关单位广泛征求意见。

## 3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要参加单位 | 成员 | 主要工作 |
| 中国标准化研究院 | 李强、戴岳 | 负责标准制定的组织、协调，并承担国内外相关标准和技术资料的收集、翻译，编制调查方案，主持样品评价，建立试验方法，并负责标准起草和编制说明编写工作。 |
| 母亲食品（安吉）有限公司 | 马洋洲 | 参与方案的确定、标准起草、理化指标验证、样品评价、试验方法验证。 |
| 养生堂天然药物研究所有限公司 | 朱学思 | 提供产品样本，参与方案的确定、标准起草、样品评价。 |
| 中国食品发酵工业研究院 | 关彦明 | 参与方案的确定、标准起草。 |
| 浙江方圆检测集团有限公司 | 盛华栋 | 参与方案的确定、标准起草。 |

**二、标准编制原则和主要内容**

**1标准编制原则**

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

本标准起草过程中，主要按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》进行编写。

**2标准主要内容的论据**

标准起草小组为了全面掌握我国原切牛肉片（丁）的产品质量状况，从我国市场中采集了主要品牌产品样品23份，对23份样品的质量指标进行了测试分析，为标准制定提供依据。市场采集的样品详细信息见附表。

**（一）术语定义**

**原切牛肉片（丁） original cut beef slices (diced)**

以精选牛肉为原料，添加其他辅料和（或）食品添加剂，经预处理、切片、腌制、烘烤等工艺制成的有明显牛肉纤维纹理的片（丁）状熟肉制品。

原切牛肉片属于熟肉制品，作为近几年在国内上市的新产品，越来越被市场认可，也符合消费者对牛肉干品质、营养、适口性的要求。原切牛肉片熟肉产品从原料要求、工艺加工技术、品质管理等方面都有其特殊性，原切牛肉片一般选用牛针扒或整块牛霖等整块肉进行切片，并且顺牛肉纤维截面进行切片，确保原切牛肉片有明显牛肉纤维纹理。原切牛肉片产品熟制工艺采用不高于95℃的低温烘烤工艺，同时产品熟制中心温度能在65℃～75℃有效的巴氏杀菌温度水平，最终产品的水分含量能在25～40%之间，水活度在0.750～0.850之间，这样确保产品既能保障产品食品安全的基础上，也能让产品口感品质软硬度适中。

基于以上产品归属、原料、工艺特性等，经起草组讨论形成“原切牛肉片（丁）”的定义，即“以精选牛肉为原料，添加其他辅料和（或）食品添加剂，经预处理、切片、腌制、烘烤等工艺制成的有明显牛肉纤维纹理的片（丁）状熟肉制品。”。该定义精准的体现了该类产品的特性。

**（二）主要技术指标及要求**

本类产品从产品属性归类看，可归属于熟肉制品类中的肉干类产品。肉干类产品目前可参考的质量类国标有《GB/T 23969-2022 肉干质量通则》。本文件参考GB/T 23969中的相关技术要求，规定了水分、蛋白质、脂肪、氯化物指标，为了保障产品的肉类来源原料全部来源于牛肉的真实性，还特别增加了牛肉真实性鉴别指标。为了保障产品品质，对产品的生产工艺也提出了特别要求。具体分别说明如下：

1.水分

本文件参考GB/T 23969中蒸烤类肉干的水分要求，规定了水分指标的上限，其上限与GB/T 23969中的要求保持一致，即≤40.0%。考虑到本类产品适口性的要求，水分太低时，产品变硬，导致适口性变差，基于前期大量的研究结果，特别规定了水分的下限指标≥20.0%。因此，从水分指标来看，本文件规定的水分“20.0%～40.0%” 指标，较GB/T 23969中规定的“≤40.0%”更有针对性，可以更好的保障产品的品质和适口性。

2.蛋白质

本文件参考GB/T 23969中牛肉干类的蛋白质指标要求，规定了蛋白质指标≥30.0%，与GB/T 23969中的相关要求保持了一致。

3.脂肪

本文件参考GB/T 23969中牛肉干类的脂肪指标要求，规定了脂肪指标≤10.0%，与GB/T 23969中的相关要求保持了一致。

4.氯化物（以NaCI计）

基于当前国家提倡的“三减”国策，食品中低盐（氯化钠）是健康食品发展的要求。本文件参考GB/T 23969中氯化物（以NaCI计）指标要求，规定了氯化物（以NaCI计）指标≤5.0%，与GB/T 23969中的相关要求保持了一致。

5. 牛肉真实性鉴别

考虑到当前国内肉类掺假的实际情况，出于保障产品原料真实性考虑特别加入的真实性鉴别指标，为定性指标。该指标是本文件所有指标中最重要的指标。当前国内已参考国际相关肉类真实性定性检测标准制定了相关的行业标准（如SB/T 10923-2012 肉及肉制品中动物源性成分的测定 实时荧光PCR法），国内很多第三方检测实验室也可开展相关检测及判定。本文件参考SB/T 10923规定的检测方法，结合市场中目前主要的肉类掺假情况，针对性制定了牛、猪、羊、鸡、鸭、马六类肉源的定性检测，并按照本文件附录A进行判定，即“当检测结果显示产品中仅含有牛源性成分，不含羊、猪、鸡、鸭、马源性成分时为鉴别试验通过；当出现其他结果时，则鉴别试验为未通过。”

6.特别工艺要求

为了保障产品品质，本文件在生产工艺中，基于前期的研究结果，特别规定了“4.5.2 为了保持产品具有明显的牛肉纤维纹理，切片工艺宜采用牛胴体分割而成的整块牛肉进行，如采用牛针扒或牛霖等部位。4.5.3 宜采用不高于95℃的低温烘烤工艺，熟制中心温度在65℃～75℃之间。”的工艺要求。目前，国内市场中的主流产品，均符合上述要求。

**（三）食品安全要求**

原切牛肉片（丁），产品归属于熟肉制品类。GB 2726中针对熟肉制品，主要有铅、总砷、镉、铬、N-二甲基亚硝胺、苯并[a]芘等污染物指标要求及菌落总数、大肠菌群、GB29921规定的致病菌等微生物指标要求。本类产品的安全性指标要求应符合GB 2726-2016《食品安全国家标准 熟肉制品》中的相关规定，因此，本文件规定“安全要求 应符合GB 2726的规定”。

**三、 主要试验（或验证）情况**

根据GB 5009.3的规定方法，对市场中多批次相关原切牛肉片产品的水分含量进行测定。

根据GB 5009.5的规定方法，对市场中多批次相关原切牛肉片产品的蛋白质含量进行测定。

根据GB 5009.6的规定方法，对市场中多批次相关原切牛肉片产品的脂肪含量进行测定。

根据GB 5009.44的规定方法，对市场中多批次相关原切牛肉片产品的氯化物（以NaCI计）含量进行测定。

根据GB 2762中的相关规定，对市场中多批次产品的安全指标进行了检测。

根据附录A规定的方法，对市场中多批次相关原切牛肉片产品的牛肉真实性进行检测和判定。

相关数据详见附表1、附表2、附表3。

**四、标准中涉及的专利的情况**

本标准不涉及任何专利或知识产权。

**五、****预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

原切牛肉片（丁）类的熟肉制品作为近几年在国内上市的新产品，越来越被市场认可，也符合消费者对牛肉干品质、营养、适口性的要求。我国市场上随着母亲牌原切牛肉片产品的上市，国内的荷美尔、百草味、来伊份等品牌原切牛肉片产品也陆续上市，产品的生产技术稳定。

原切牛肉片（丁）属于熟肉制品，在我国有明确的GB 2726-2016《食品安全国家标准 熟肉制品》标准管理，然而，该产品作为近几年出现的新产品，尚无针对性较强的产品质量相关的国家标准、行业标准进行管理。随着市场上原切牛肉片熟肉产品的越来越多，有必要制定相应的产品质量标准，进行生产和品质的管理。

原切牛肉片熟肉产品从原料要求、工艺加工技术、品质管理等方面都有其特殊性，制定相应的产品质量标准，能有效的规范和提高该类产品的品质，为培育和促进该类产品的后续市场有序运行提供帮助，也为消费者提供更为优质的熟肉休闲产品。同时也可提升该类产品生产企业的产品竞争力。

**六、与国际、国外对比情况**

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品。

本标准水平为国内领先。

**七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准（含强制性标准）协调一致。

本标准与现有相关标准对比分析，主要指标不低于或高于相关标准，个别指标（牛肉真实性鉴别）还属原创，具体如下所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **指标** | **GB/T 23969-2022 肉干质量通则**  **（牛肉干类）** | **本标准** |
| 水分/（％） | ≤20.0%（煮制类肉干）  ≤40.0%（蒸烤类肉干） | 20.0%～40.0% |
| 蛋白质/（％） | ≥30.0% | ≥30.0% |
| 脂肪/（％） | ≤10.0% | ≤10.0% |
| 氯化物（以NaCl计）/（％） | ≤5.0% | ≤5.0% |
| 牛肉真实性鉴别 | —— | 通过 |

**八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无重大分歧意见。

**九、贯彻标准的要求和措施建议**

建议本标准发布即实施。

**十、****废止现行有关标准的建议**

无。

附表1：主要指标检测结果一览表（理化指标+污染物指标）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指 标 | | | | | | | | | |
| 水分  （%） | 蛋白质  （%） | 脂肪  （%） | 氯化物  （以NaCl计）  （%） | 铅  （以Pb计）  （mg/kg） | 总砷  （以As计）  （mg/kg） | 镉  （以Cd计）  （mg/kg） | 铬  （以Cr计）  （mg/kg） | N-二甲基亚硝胺  (μg/kg) | 苯并[a]芘  (μg/kg) |
| 样品1 | 25.6 | 38.0 | 3.4 | 3.88 | 未检出 | 未检出 | 0.005 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品2 | 25.4 | 38.7 | 3.1 | 3.75 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品3 | 26.2 | 36.7 | 3.1 | 4.19 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品4 | 28.1 | 37.7 | 3.2 | 4.01 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品5 | 28.5 | 38.7 | 4.2 | 3.28 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品6 | 27.6 | 38.9 | 3.6 | 2.85 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.051 | 未检出 | 未检出 |
| 样品7 | 28.9 | 37.1 | 3.7 | 3.34 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.079 | 未检出 | 未检出 |
| 样品8 | 26.0 | 38.2 | 4.3 | 3.40 | 未检出 | 未检出 | 0.007 | 0.25 | 未检出 | 未检出 |
| 样品9 | 30.4 | 35.9 | 3.5 | 2.62 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品10 | 25.6 | 38.8 | 3.7 | 3.44 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品11 | 26.7 | 39.0 | 3.3 | 3.23 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品12 | 28.7 | 38.0 | 3.6 | 2.76 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品13 | 27.6 | 38.0 | 3.8 | 2.77 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.14 | 未检出 | 未检出 |
| 样品14 | 26.9 | 37.5 | 3.5 | 2.91 | 未检出 | 未检出 | 0.0036 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品15 | 27.3 | 37.5 | 4.4 | 2.79 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品16 | 26.9 | 38.6 | 3.3 | 3.58 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品17 | 27.2 | 38.1 | 3.9 | 3.34 | 未检出 | 未检出 | 0.0055 | 0.12 | 未检出 | 未检出 |
| 样品18 | 25.1 | 39.7 | 3.8 | 3.58 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.31 | 未检出 | 未检出 |
| 样品19 | 28.5 | 41.5 | 4.2 | 3.38 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 0.11 | 未检出 | 未检出 |
| 样品20 | 25.9 | 41.8 | 4.0 | 3.05 | 未检出 | 未检出 | 0.0061 | 0.31 | 未检出 | 未检出 |
| 样品21 | 26.7 | 40.4 | 3.6 | 3.38 | 未检出 | 未检出 | 0.008 | 0.031 | 未检出 | 未检出 |
| 样品22 | 30.9 | 39.7 | 3.7 | 3.11 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 样品23 | 20.6 | 38.5 | 3.5 | 3.30 | 未检出 | 未检出 | 0.0088 | 0.10 | 未检出 | 未检出 |

附表2：主要指标检测结果一览表（微生物指标）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指 标 | | | | | |
| 菌落总数  （CFU/g） | 大肠菌群  （CFU/g） | 沙门氏菌  （/25g） | 金黄色葡萄球菌  （CFU/g） | 单核细胞增生李斯特氏菌 （/25g） | 致泻大肠埃希氏菌  （/25g） |
| 样品1 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品2 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品3 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品4 | 75/50/35/90/85 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品5 | 170/190/120/150/180 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品6 | 5/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品7 | 150/270/90/140/85 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品8 | 280/270/290/280/290 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品9 | 200/250/170/220/90 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品10 | 180/110/40/160/90 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品11 | 150/110/90/130/100 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品12 | 15/25/30/15/30 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品13 | 30/470/40/35/40 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品14 | 15/＜10/30/＜10/15 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品15 | 20/40/25/40/20 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品16 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品17 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品18 | ＜10/55/40/30/10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品19 | 70/45/30/40/55 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品20 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品21 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品22 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |
| 样品23 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | ＜10/＜10/＜10/＜10/＜10 | 未检出 | 未检出 |

附表3：牛肉真实性检测情况（第三方检测机构）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指 标 | | | | | | |
| 牛源性成分 | 猪源性成分 | 羊源性成分 | 鸡源性成分 | 鸭源性成分 | 马源性成分 | 结果判定\* |
| 样品1  报告编号：WTS23110008-01C1 | 检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 通过 |
| 样品2  报告编号：WTS23110008-02C1 | 检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 通过 |
| 样品3  报告编号：WTS23110008-03C1 | 检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 通过 |
| 样品4  报告编号：WTS23110008-04C1 | 检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 通过 |
| \*依据SB/T 10923-2012规定方法进行检测，依据本文件附录A规定的判定规则进行判定。 | | | | | | | |