

食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
(GB 31605-2020)

王君

仅供学习交流，

严禁商业用途

食品安全国家标准

食品安全名词术语及分类

食品安全国家标准制定原则

通用标准

食品中污染物限量

食品中致病菌限量

食品中真菌毒素限量

食品添加剂使用标准

营养强化剂使用标准

食品中农药残留限量

食品中兽药残留限量

预包装食品标签标准

食品接触材料用添加剂使用标准

食品、食品添加剂、食品相关产品标准

食品原料及产品

谷物及其制品、乳及乳制品、蛋与蛋制品、水产品及其制品等

营养与特殊膳食类食品

婴儿配方食品、特殊医学用途配方食品等

食品添加剂

琼脂（琼胶）、二丁基羟基甲苯BHT等

食品相关产品

塑料、橡胶、涂层、纸和纸板、金属制品、消毒剂等

食品生产经营过程的卫生要求标准

食品生产卫生规范

乳制品、饮料等食品生产规范

食品添加剂生产卫生规范

食品相关产品生产卫生规范

食品经营卫生规范

餐饮服务卫生规范

危害因素控制卫生规范

检验方法与规程

理化方法标准

微生物方法标准

毒理学检验方法和评价程序标准

寄生虫检验方法标准

- 普通食品原料
- 新食品原料
- 食药物质（药食同源）

原料

生产加工

- 添加剂
- 营养强化剂
- 加工助剂
- 行为规范

- 食品标签
- 营养标签
- 包装材料

终产品

储存运输 销售

- 行为规范

- 行为规范

餐饮服务

- ✓ 食物本身带来的危害
- ✓ 加工操作产生的风险

- 原料

- GB2761
- GB2762
- GB29921
- GB2763
- GB31650
- 有关的产品标准

新食品原料

食药物质

- 生产加工

- GB2760
- GB14880
- 添加剂营养强化剂质量规格标准
- GB14881
- 各类食品专项卫生/良好规范

- 餐饮服务

- 餐饮业卫生操作规范

- 终产品

- 有关产品标准
- GB7718
- GB28050
- 有关包装材料标准

- 储存运输

- GB31621

背景

- 《食品安全法》第二十六条

- ✓ “食品生产经营过程的卫生要求”是食品安全标准的八项内容之一

- 《国务院办公厅关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》（国办发〔2017〕29号）

- ✓ 加快完善冷链物流标准和服务规范体系，制修订一批冷链物流强制性标准

- 冷链物流行业现状

主要内容

- 范围
- 术语和定义
- 基本要求
- 交接
- 运输配送
- 储存
- 人员和管理制度
- 追溯及召回
- 文件管理

交接

收货

运输

配送

储存

►适用范围

- ✓ 适用于**各类食品**出厂后到**销售前**需要**温度控制**的**物流过程**

►几个概念

- ✓ **食品冷链物流**：以**温度控制**为主要手段，使食品从**出厂后到销售前**始终处于**所需温湿度范围内**的**物流工程**。
- ✓ **交接**：冷链物流过程中的环节，包括**入库交接**、**出库交接**和**配送交接**等。

➤ 基本要求

- ✓ 应配备与冷链食品生产经营相衔接的**冷库**、**运输工具**或其他符合冷链食品储存温湿度要求的**设施设备**。冷库、运输工具等设施设备应配置**温湿度监测、记录、报警、调控装置**，**监控装置**应定期校验并记录。设施设备应易于清洗、消毒、检查和维护。
- ✓ **运输工具**厢体应使用防水、防锈、耐腐蚀的材料，厢体内壁应保持清洁卫生、无毒、无害、无污染、无异味。应定期对运输工具的冷藏性能进行检查并记录。
- ✓ 应建立与储存、运输相配套的**信息化系统**，信息化系统应有储存、运输管理相应的模块。
- ✓ 需温湿度控制的**食品在物流过程中**应符合其标签标示或相关标准规定的温湿度要求。
- ✓ **冷库**应具备配套的**制冷系统**或保温条件缓存区的**封闭月台**，同时与车辆对接处应有**防撞密封设施**。**冷库门**应配备限制冷热交换的装置，并设置防反锁装置和警示标识。

▶ 交接

- ✓ 交接时应检查食品状态，并确认食品物流包装完整、清洁、无污染、无异味。
- ✓ 交接环境应符合食品安全要求，并建立清洁卫生管理制度。
- ✓ 交接时应确认食品种类、数量、温度等信息，确认无误后尽快装卸，并做好交接记录。
- ✓ 交接时应测量食品外箱表面温度或内包装表面温度，并记录；如表面温度超出规定范围，还应测量食品中心温度。
- ✓ 交接时应严格控制作业环境温度并尽量缩短作业时间，以防止食品温度超出规定范围，如无封闭月台，装卸货间隙应随时关闭厢体门。
- ✓ 交接时应查验运输工具环境温度是否符合温控要求。入库和配送交接时，还应查验全程温度记录；出库交接时，还应查验在库温度记录。当温度或食品状态异常时，应不予接收。

▶ 运输配送

- ✓ **运输工具**应保持清洁卫生，应建立清洁卫生消毒记录制度，定期对运输工具清洁、消毒。运输工具不得运输有毒有害物质，防止食品污染。
- ✓ 应根据**食品的类型、特性、季节、运输距离**等要求选择不同的运输工具和运输路线，同一运输工具运输不同食品及多点装卸时，应根据产品特性，做好分装、分离或分隔，并存放在符合食品储存温度要求的区域。
- ✓ **装货前**应对运输工具进行检查，根据食品的运输温度对厢体进行预冷，并应在**运输开始前**达到食品运输需要的温度。

- ✓ **运输过程中的温度**应实时连续监控，记录时间间隔不宜超过10min，且应真实准确。
- ✓ 当运输设备温度超出设定范围时，应立即采取**纠正行动和应急措施**，并如实记录超温的范围和时间。
- ✓ **运输过程中运输工具**应采取安全性措施，如铅封或加锁等。运输过程宜保持平稳，装卸时应行动迅速、轻拿轻放，并尽量减少车厢开门次数和时间。
- ✓ **配送前**应确认食品物流包装完整，温度符合要求。
- ✓ 需冷冻的**食品在运输过程中**温度不应高于 -18°C ；需冷藏的食品在运输过程中温度应在 $0^{\circ}\text{C}-10^{\circ}\text{C}$ 。

▶ 储存

- ✓ **冷库**的温度显示、区域划分标识应清晰规范，并做好温度记录，确保准确真实，记录间隔时间不超过30min。
- ✓ **冷库温度记录和显示设备**宜放置在冷库外便于查看和控制的地方，温度传感器或温度记录仪应放置在最能反应食品温度或者平均温度的位置，建筑面积大于100 m²的冷间，温度传感器或温度记录仪数量不少于2个；应建立库房温度记录保存制度。
- ✓ 当冷库温湿度超出设定范围时，应立即采取**纠正行动**和**应急措施**，并如实记录超过的范围和时间。

- ✓ 不同品种、规格、批次的产品应分别**堆垛**，防止串味和交叉污染。储存的食品应与库房墙壁间距不少于10cm，与地面间距不少于10cm。
- ✓ **冷库机房**应24h不间断运行并有应急措施。
- ✓ 冷库作业区应建立清洁卫生**制度**，并建立记录机制。
- ✓ 需冷冻的**食品储存环境温度**应不高于 -18°C ，需冷藏的食品储存环境温度应在 $0^{\circ}\text{C}-10^{\circ}\text{C}$ 。对于有湿度要求的食品，还应满足相应的湿度储存要求。

▶ 人员和管理制度

✓ 应符合GB 31621的相关规定。

- ◆ 食品安全国家标准 食品经营过程卫生规范
- ◆ 食品经营企业应**配备**食品安全专业技术人员、管理人员，并建立保障食品安全的管理制度。
- ◆ 食品安全**管理制度**应与经营规模、设备设施水平和食品的种类特性相适应，应根据经营实际和实施经验不断完善食品安全管理制度。
- ◆ **各岗位人员**应熟悉食品安全的基本原则和操作规程，并有明确职责和权限报告经营过程中出现的食品安全问题。
- ◆ **管理人员**应具有必备的知识、技能和经验，能够判断潜在的危险，采取适当的预防和纠正措施，确保有效管理。

✓ 从事食品冷链物流各环节工作的人员，应接受运输、储存、配送、交接及突发状况应急处理等相关知识和技能培训，具备相应的能力，并有明确的职责和权限报告操作过程中出现的食品安全问题。

✓ 应建立食品运输、储存、配送、交接等环节温湿度及操作要求**制度**。

✓ 应建立有效的风险控制措施及**应急预案**。

▶ 追溯及召回

✓ 应符合GB 31621的相关规定。

- ◆ 当**发现**经营的食品不符合食品安全标准时，应立即停止经营，并有效、准确地通知相关生产经营者和消费者，并记录停止经营和通知情况。
- ◆ 应**配合**相关食品生产经营者和食品安全主管部门进行相关追溯和召回工作，避免或减轻危害。
- ◆ 针对所发现的问题，食品经营者应查找各环节记录、分析**问题原因**并及时改进。

➤ 文件管理

✓ 应符合GB 31621的相关规定。

- ◆ 应对食品经营过程中采购、验收、贮存、销售等环节详细记录。记录内容应完整、真实、清晰、易于识别和检索，确保所有环节都可进行有效追溯。
- ◆ 应如实记录发生召回的食品名称、批次、规格、数量、发生召回的原因及后续整改方案等内容。
- ◆ 应对文件进行有效管理，确保各相关场所使用的文件均为有效版本。
- ◆ 鼓励采用先进技术手段（如电子计算机信息系统），进行记录和文件管理。

✓ 文件保存期限应不少于食品保质期满后6个月；没有明确保质期的，保存期限应不少于2年。

▶ 冷链与新冠

- ✓ 近来国外和我国部分地区屡次在冷冻食品表面检测出新冠病毒
- ✓ 专题研究确定防控食品污染和疫情扩散
- ✓ 当食品冷链物流关系到公共卫生事件时
 - ◆ 基本要求：应及时根据有关部门的要求，采取相应的预防和处置措施，对相关区域和物品按照有关要求清洗消毒，对频繁接触部位适当增加消毒频次，防止与冷链物流相关的人员、环境和食品收到污染。
 - ◆ 交接：应进行食品外包装及交接用相关用品用具的清洁和消毒。
 - ◆ 人员和管理制度：应按照有关部门的要求，加强人员健康状况管理，根据岗位需要做好人员健康防护。
 - ◆ 追溯与召回：对受污染的食品应按照有关部门的要求进行处置。
 - ◆ 文件管理：应按照有关部门的要求执行。

GB2762-2017 《食品安全国家标准 食品中污染物限量》

第1号修改单

仅供学习交流

GB 2762—2017《食品安全国家标准 食品中污染物限量》
国家标准第 1 号修改单

本修改单经中华人民共和国国家卫生健康委员会和国家市场监督管理总局于 2021 年 2 月 22 日第 3 号公告批准,自 2021 年 2 月 22 日起实施。

表 2“食品中镉限量指标”中增加婴幼儿谷类辅助食品,限量要求为 0.06 mg/kg。

表 2 食品中镉限量指标(新增内容)

食品类别(名称)	限量(以 Cd 计) mg/kg
特殊膳食用食品 婴幼儿谷类辅助食品	0.06

镉

- ✓ 环境污染物，蓄积性
- ✓ 肾脏和骨骼损害、肾脏功能下降和骨软化、骨质疏松等
- ✓ IARC归为确定的人类致癌物（I类），但目前尚缺乏通过膳食导致癌症发生的证据
- ✓ JECFA的PTMI为 $25 \mu\text{g}/\text{kg bw}$ ，EFSA的PTWI为 $2.5 \mu\text{g}/\text{kg bw}$
- ✓ 转化镉的临时限量值公告

食品安全标准与监测评估司

主站首页 | 首页 | 最新信息 | 政策文件 | 工作动态 | 关于我们 | 图片集锦 | 专题专栏

通知公告

您现在所在位置: 首页 > 最新信息 > 标准处 > 通告公告

关于发布婴幼儿谷类辅助食品中镉的临时限量值的公告(2018年 第7号)

发布时间: 2018-06-22 来源:



为保障婴幼儿健康，根据《中华人民共和国食品安全法》，依据婴幼儿谷类辅助食品中镉风险评估结论，现制定婴幼儿谷类辅助食品中镉的临时限量值为 $0.06\text{mg}/\text{kg}$ ，自发布之日起实施。
特此公告。

国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局
2018年6月21日

食品安全国家标准 干酪

仅供学习交流，严禁商业用途

党和国家高度重视乳业发展

- ▶ 我国是乳业生产和消费大国，要下决心把乳业做强做优，生产出让人民群众满意、放心的高品质乳业产品，打造出具有国际竞争力的乳业产业，培育出具有世界知名度的乳业品牌。
- ▶ 食品安全关系人民身体健康和生命安全，必须坚持**最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责**，切实提高监管能力和水平。

- 2008-2010年
- 《食品安全法》 《乳品质量安全监督管理条例》 《奶业整顿和振兴规划纲要》
 - 《生乳》 《巴氏杀菌乳》 《灭菌乳》 《发酵乳》 《乳粉》 《炼乳》 《稀奶油、奶油和无水奶油》 《乳清粉和乳清蛋白粉》 《干酪》 《调制乳》 《再制干酪》 《乳糖》
 - 《婴儿配方食品》 《较大婴儿和幼儿配方食品》 《婴幼儿罐装辅助食品》 《婴幼儿谷基辅助食品》 《特殊医学用途婴儿配方食品通则》
 - 《乳制品良好生产规范》 《粉状婴幼儿配方食品良好生产规范》 《特殊医学用途配方食品良好生产规范》

食品安全标准与监测评估司

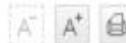
[本站首页](#) | [首页](#) | [最新信息](#) | [政策文件](#) | [关于我们](#)

[通知公告](#)

您现在的位置: [首页](#) > [最新信息](#) > [标准处](#) > [通知公告](#)

关于发布《食品安全国家标准 干酪》(GB 5420-2021)等50项食品安全国家标准和4项修改单的公告

发布时间: 2021-03-18 来源: 食品安全标准与监测评估司



2021年 第3号

根据《中华人民共和国食品安全法》规定,经食品安全国家标准审评委员会审查通过,现发布《食品安全国家标准干酪》(GB5420-2021)等50项食品安全国家标准和4项修改单。其编号和名称如下:

GB5420-2021食品安全国家标准干酪



中华人民共和国国家标准

GB 5420—2021

食品安全国家标准 干酪

2021-02-22 发布

2021-11-22 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

GB 5420—2021

食品安全国家标准 干酪

适用于成熟干酪、霉菌成熟干酪和非成熟干酪。

规范性引用文件

引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

定义

cheese

成熟的软质、半硬质、硬质或特硬质、可有涂层的乳制品，其中乳清蛋白/酪蛋白的比例的相应比例。干酪由下述方法获得：

1. 酶或其它适当的凝乳剂的作用下，使乳、浓缩乳、部分脱脂乳、稀奶油、乳清稀奶油、几种原料的蛋白质凝固或部分凝固，排出凝块中的部分乳清而得到。这个过程是乳蛋白（部分）的浓缩过程，即干酪中蛋白质的含量显著高于所用原料中蛋白质的含量；

2. 工艺中包含乳和（或）乳制品中蛋白质的凝固过程，并赋予成品与（a）所述产品类似的感官特性。

F 菌 ripened cheese

能马上使（食）用，应在一定温度下储存一定时间，以通过生化和物理变化产生该类干酪特征。

成熟干酪 moud ripened cheese

干酪内部和（或）表面的特征霉菌生长促进其成熟的干酪。

非干酪 unripened cheese

指（包括新鲜干酪）是指生产后不久即可使（食）用的干酪。

要求

应符合 GB 19301 的要求。

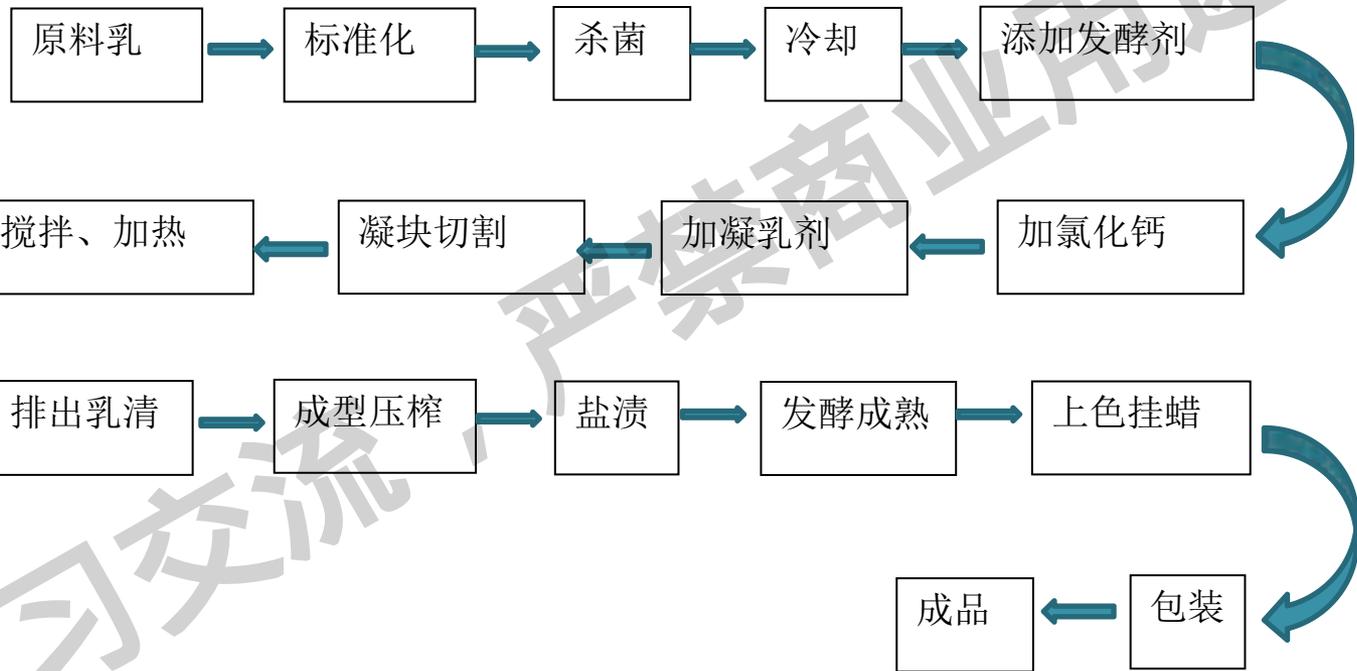
原料：应符合相应的安全标准和/或有关规定。

包装：应符合表 1 的规定。

关于干酪/奶酪

- fromage (法语) , 拉丁语称fromaticus, Cheese (英语)
- 世界上最早的人工食品之一
- 起源于约1万年前气候温热的中亚及中东地区
- 第一家干酪工厂于1958年在美国纽约建成

仅供学习交流，严禁商业用途



仅供学习交流 严禁商业用途

GB 5420-2021

1 范围

本标准适用于干酪。

GB 5420-2010

1 范围

本标准适用于成熟干酪、霉菌成熟干酪和未成熟干酪。

仅供学习交流，严禁商业用途

GB 5420-2021

2 术语和定义

2.1 干酪

成熟或未成熟的软质、半硬质、硬质或特硬质、可有包衣的乳制品，其中乳清蛋白/酪蛋白的比例不超过牛(或其他奶畜)乳中的相应比例(乳清干酪除外)。干酪由下述任一方法获得：

- a) 乳和/或(或)乳制品中的蛋白质在凝乳酶或其他适当的凝乳剂的作用下凝固或部分凝固后(或直接使用凝乳后的凝乳块为原料)，添加或不添加发酵菌种、食用盐、食品添加剂、食品营养强化剂，排出或不排出(以凝乳后的蛋白质凝块为原料时)乳清，经发酵或不发酵等工序制得的固态或半固态产品；
- b) 加工工艺中包含乳和(或)乳制品中蛋白质的凝固过程，并赋予成品与 a) 所描述产品类似的物理、化学和感官特性。

注：工艺 a) 和 b) 均可以添加有特定风味的其他食品原料(添加量不超过 8%)，如白砂糖、大蒜、辣椒等；所得固态产品可加工为多种形态，且可以添加其他食品原料(添加量不超过 8%)防止产品粘连。有特定风味的其他食品原料和防止产品粘连的其他食品原料总量不超过 8%。

2.1.1 成熟干酪

生产后不马上使(食)用，应在特定的温度等条件下存放一定时间，以通过生化和物理变化产生该类产品特性的干酪。

2.1.2 霉菌成熟干酪

主要通过干酪内部和(或)表面的特征霉菌生长而促进其成熟的干酪。

2.1.3 未成熟干酪(包括新鲜干酪)

生产后不久即可使(食)用的干酪。

GB 5420-2010

3 术语和定义

3.1 干酪 cheese

成熟或未成熟的软质、半硬质、硬质或特硬质、可有涂层的乳制品，其中乳清蛋白/酪蛋白的比例不超过牛奶中的相应比例。干酪由下述方法获得：

- a) 在凝乳酶或其它适当的凝乳剂的作用下，使乳，脱脂乳、部分脱脂乳、稀奶油、乳清稀奶油、酪乳中一种或几种原料的蛋白质凝固或部分凝固，排出凝块中的部分乳清而得到。这个过程是乳蛋白质(特别是酪蛋白部分)的浓缩过程，即干酪中蛋白质的含量显著高于所用原料中蛋白质的含量；
- b) 加工工艺中包含乳和(或)乳制品中蛋白质的凝固过程，并赋予成品与 (a) 所描述产品类似的物理、化学和感官特性。

3.1.1 成熟干酪 ripened cheese

生产后不能马上使(食)用，应在一定温度下储存一定时间，以通过生化和物理变化产生该类干酪特性的干酪。

3.1.2 霉菌成熟干酪 mould ripened cheese

主要通过干酪内部和(或)表面的特征霉菌生长而促进其成熟的干酪。

3.1.3 未成熟干酪 unripened cheese

未成熟干酪(包括新鲜干酪)是指生产后不久即可使(食)用的干酪。

GB 5420-2021

3.1 原料要求

3.1.1 生乳：应符合 GB 19301 的规定。

3.1.2 包衣：应符合相应的标准和有关规定。

3.1.3 其他原料：应符合相应的食品标准和有关规定。

GB 5420-2010

4.1 原料要求

4.1.1 生乳：应符合 GB 19301 的要求。

4.1.2 其它原料：应符合相应的安全标准和/或有关规定。

GB 5420-2021

3.2 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
色泽	具有该类产品正常的色泽	取适量试样置于洁净的白色盘(瓷盘或同类容器)中,在自然光下观察色泽和状态。嗅其气味,用温开水漱口,品尝滋味
滋味、气味	具有该类产品特有的滋味和气味	
状态	具有该类产品应有的组织状态	

GB 5420-2010

表1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	具有该类产品正常的色泽。	取适量试样置于50mL烧杯中,在自然光下观察色泽和组织状态。闻其气味,用温开水漱口,品尝滋味。
滋味、气味	具有该类产品特有的滋味和气味。	
组织状态	组织细腻,质地均匀,具有该类产品应有的硬度。	

GB 5420-2021

3.3 污染物限量和真菌毒素限量

3.3.1 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

3.3.2 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

3.4 微生物限量

3.4.1 致病菌限量应符合 GB 29921 的规定。

3.4.2 微生物限量应符合表 2 的规定。

表 2 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10 ²	10 ³	GB 4789.3

^a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.18 执行。

3.5 食品添加剂和营养强化剂

3.5.1 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

3.5.2 食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定。

黄曲霉毒素M1，铅

GB 5420-2010

4.3 污染物限量：应符合 GB 2762 的规定。

4.4 真菌毒素限量：应符合 GB 2761 的规定。

4.5 微生物限量：应符合表 2 的规定。

表 2 微生物限量

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	100	1000	GB 4789.3 平板计数法
金黄色葡萄球菌	5	2	100	1000	GB 4789.10 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.4
单核细胞增生李斯特氏菌	5	0	0/25g	—	GB 4789.30
酵母 ^b	≤	50			GB 4789.15
霉菌 ^b	≤	50			

^a 样品的分析及处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.18 执行。

^b 不适用于霉菌成熟干酪。

4.6 食品添加剂和营养强化剂

4.6.1 食品添加剂和营养强化剂质量应符合相应的安全标准和有关规定。

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

GB 5420-2021

4 其他

4.1 干酪也可称为“奶酪”。

4.2 产品标签应明确标示运输和贮存温度。

4.3 产品名称可以参照附录 A 在名称“干酪”前增加对硬度或脂肪含量的描述性用语。

附录 A

硬度和脂肪含量声称的要求和条件

产品名称“干酪”前对硬度或脂肪含量声称的要求和条件见表 A.1。

表 A.1 硬度和脂肪含量声称的要求和条件

项 目	声称用语	含量要求
水分占干酪无脂总质量的百分比 ^a /%	软质	>67
	坚实/半硬	54~69
	硬质	49~56
	特硬	<51
干物质中的脂肪含量百分比 ^b /%	高脂	≥60
	全脂	≥45,<60
	中脂	≥25,<45
	部分脱脂	≥10,<25
	脱脂	<10

^a 水分占干酪无脂总质量的百分比 = $\frac{\text{干酪中水分重量}}{(\text{干酪总质量} - \text{干酪中脂肪质量})} \times 100\%$ 。

^b 干物质中的脂肪含量百分比 = $\frac{\text{脂肪}}{(\text{总质量} - \text{水分})} \times 100\%$ 。

谢谢！

仅供学习使用