

ICS 67.100

CCS X 16

团 体 标 准

T/WXYYXH 002—2025

初乳免疫球蛋白冻干粉

Colostrum immunoglobulin lyophilized powder

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

无锡市营养学会 发布

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。

本标准由无锡市营养学会提出并归口。

本标准主要起草单位：江苏龙垦臻选控股集团有限公司、江南大学、北垦人生命科学研究（无锡）有限公司、黑龙江省康平生物工程有限责任公司、林甸博奥生物科技有限公司、无锡市疾病预防控制中心、无锡市食品安全检验检测中心、无锡市知识产权保护中心、江苏北垦食品贸易有限公司。

本标准主要起草人：唐中付、杨严俊、徐博、顾璐萍、常翠华、李俊华、吴威、张文武、王人奎、刘萍、周宇、卢炳环、王小龙。

本标准为首次发布。

初乳免疫球蛋白冻干粉

1 范围

本文件规定了初乳免疫球蛋白冻干粉的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以生牛初乳为原料，经净乳、分离脂肪、除菌、浓缩、冷冻干燥、粉碎、包装等工艺生产的初乳免疫球蛋白冻干粉。

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 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 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
 - GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
 - GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
 - GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
 - GB 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
 - GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
 - GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
 - GB 5009.169 食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定
 - GB/T 5009.194 保健食品中免疫球蛋白IgG的测定
 - GB 5009.211 食品安全国家标准 食品中叶酸的测定
 - GB 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定
 - GB 5009.299 食品安全国家标准 食品中乳铁蛋白的测定
 - GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
 - GB 19644 食品安全国家标准 乳粉和调制乳粉
 - 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 预包装食品中致病菌限量
 - GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
 - JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
 - QB/T 5804 脱脂初乳粉
- 国家市场监督管理总局令（2023年）第70号 《定量包装商品计量监督管理办法》

3 要求

3.1 原料要求

生牛初乳应符合QB/T 5804附录A的规定。

3.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

| 项 目 | 要 求 |
|-------|--------------------|
| 色泽 | 呈均匀一致的浅黄色至乳黄色 |
| 滋味、气味 | 具有本产品特有的滋味和气味 |
| 组织状态 | 呈均匀一致的粉末状或细结晶状，无结块 |
| 杂质 | 无正常视力可见外来异物 |

3.3 理化指标

应符合表2的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 |
|------------------------|---------|
| 蛋白质, g/100g | ≥ 60.0 |
| 免疫球蛋白（以 IgG 计）, g/100g | ≥ 40.0 |
| 乳铁蛋白, mg/100g | ≥ 320.0 |
| 水分, g/100g | ≤ 5.0 |
| 脂肪, g/100g | ≤ 3.0 |
| 复原乳酸度, °T | ≤ 50 |
| 钙 (Ca), mg/100g | ≥ 1200 |
| 铁 (Fe), mg/100g | ≥ 0.7 |
| 锌 (Zn), mg/100g | ≥ 6.8 |
| 叶酸, μg/100g | ≥ 26.0 |
| 牛磺酸, mg/100g | ≥ 25.0 |

3.4 微生物指标

应符合GB 29921和GB 19644的规定。

3.5 真菌毒素限量

应符合GB 2761的规定。

3.6 污染物限量

应符合GB 2762的规定。

3.7 农药最大残留限量

应符合GB 2763的规定。

3.8 兽药最大残留限量

应符合GB 31650的规定。

3.9 净含量

应符合国家市场监督管理总局令（2023年）第70号《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

4 试验方法

4.1 感官

取适量试样，置于清洁、干燥的白色瓷盘中，在自然光线下观察其色泽、组织状态及杂质，闻其气味，用温开水漱口，品尝滋味。

4.2 蛋白质

按GB 5009.5的规定检测。

4.3 免疫球蛋白（以IgG计）

按GB/T 5009.194的规定检测。

4.4 乳铁蛋白

按GB 5009.299的规定检测。

4.5 水分

按GB 5009.3的规定检测。

4.6 脂肪

按GB 5009.6的规定检测。

4.7 复原乳酸度

按GB 5009.239的规定检测。

4.8 钙

按GB 5009.92的规定检测。

4.9 铁

按GB 5009.90的规定检测。

4.10 锌

按GB 5009.14的规定检测。

4.11 叶酸

按GB 5009.211的规定检测。

4.12 牛磺酸

按GB 5009.169 的规定检测。

4.13 净含量

按JJF 1070的规定执行。

5 检验规则

5.1 组批

以同一次投料生产、同一品种的产品为一个批次。

5.2 抽样

产品按批随机抽样，抽样量不少于450g。

5.3 检验分类

产品的检验分出厂检验和型式检验。

5.4 出厂检验

5.4.1 产品出厂前应由生产企业的质量检验部门按本文件进行检验，检验合格后方可出厂。

5.4.2 出厂检验项目为：感官指标、蛋白质、免疫球蛋白（以 IgG 计）、水分、脂肪、复原乳酸度、菌落总数、大肠菌群、净含量。

5.5 型式检验

5.5.1 检验项目为本文件要求中规定的全部项目。一般情况下，型式检验半年进行一次。

5.5.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品投产时；
- 正常生产的产品停产 3 个月以上，重新恢复生产时；
- 当设备、原料来源发生变化时；
- 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时；
- 食品安全监管部门提出要求时。

5.6 判定规则

5.6.1 检验项目符合本文件规定时，则判该批产品合格。

5.6.2 检验项目如不符合本文件规定，则对不合格项目进行复验，复验结果合格则判该批产品合格，复验结果仍不合格，则判该批产品不合格。微生物指标不合格不得复检。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 标志

产品标签应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定。包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

6.2 包装

包装材料和容器应符合相关标准的规定。

6.3 运输

运输产品时避免日晒、雨淋。不应与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

6.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风良好的场所。不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存。