



中华人民共和国国家标准

GB 4143—2022

代替 GB 4143—2008

牛冷冻精液

Frozen bovine semen

2022-12-29 发布

2024-01-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求	2
5 取样	2
5.1 基本要求	2
5.2 取样量	2
5.3 取样方法	2
5.4 样品贮存	3
6 试验方法	3
6.1 剂量	3
6.2 精子活力	3
6.3 前向运动精子数	3
6.4 精子畸形率	3
6.5 菌落总数	3
7 检验规则	3
7.1 组批	3
7.2 检验类型	3
7.3 判定规则	4
8 标志和随行文件	4
8.1 标志	4
8.2 随行文件	4
9 包装、贮存和运输	4
9.1 内包装	4
9.2 外包装	4
9.3 贮存和运输	4
附录 A (规范性) 牛冷冻精液质量检验方法	5
A.1 通则	5
A.2 剂量	5
A.3 精子活力	5
A.4 前向运动精子数	6
A.5 精子畸形率	7

GB 4143—2022

A.6 菌落总数	8
附录 B (资料性) 牛品种代码编制	10
B.1 编制原则	10
B.2 编制方法	10
B.3 136 个牛品种代码	10
参考文献	12

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。

本文件代替 GB 4143—2008《牛冷冻精液》，与 GB 4143—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了“菌落总数”的定义(见 3.3, 2008 年版的 3.4)；
- 删除了“种公牛”和“新鲜精液”的要求(见 2008 年版的 4.1、4.2)；
- 将“冻精外观”的技术要求调整为“包装”要求(见 9.1, 2008 年版的 4.3)；
- 更改了“剂量”“精子活力”“前向运动精子数”“精子畸形率”和“菌落总数”的技术要求(见第 4 章, 2008 年版的 4.4、4.5.1、4.5.2、4.5.3、4.5.4)；
- 删除了“抽样”(见 2008 年版的第 5 章、附录 A 和 B.1)，增加了“取样”内容(见第 5 章)；
- 更改了“检验类型”“判定规则”(见 7.2、7.3, 2008 年版的 6.4、第 7 章)；
- 增加了“型式检验”情况的描述(见 7.2.2)；
- 增加了“随行文件”(见 8.2)；
- 增加了“贮存”“运输”(见 9.3)。

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。

本文件由中华人民共和国农业农村部提出并归口。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1984 年首次发布为 GB 4143—1984, 2008 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

牛 冷 冻 精 液

1 范围

本文件规定了牛冷冻精液的技术要求、取样、检验规则、标志和随行文件、包装、贮存和运输，描述了牛冷冻精液质量检验的试验方法。

本文件适用于牛冷冻精液。

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，仅注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 4789.2—2016 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB/T 5458 液氮生物容器

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 14174 大口径液氮容器

GB/T 30396—2013 牛冷冻精液包装、标签、贮存和运输

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

精子活力 sperm motility

在 37 °C 环境下前向运动精子数占精子总数的百分率。

[来源:GB 20557—2006,3.2]

3.2

精子畸形率 abnormal sperm percentage

畸形精子数占精子总数的百分率。

[来源:GB 20557—2006,3.3]

3.3

菌落总数 aerobic plate count

每剂量精液在一定条件下培养后观察到的微生物菌落总数。

3.4

冷冻精液 frozen semen

经特殊方法处理的精液超低温冷冻后在液氮中(−196 °C)长期保存。

[来源:GB 20557—2006,3.5]

3.5

前向运动精子数 number of progressively motile sperm

每剂量精液中呈前向运动精子的总数。