



中华人民共和国国家标准

GB 7300.504—2023



饲料添加剂 第5部分：微生物 嗜酸乳杆菌

Feed additives—Part 5: Live microorganisms—*Lactobacillus acidophilus*

2023-05-23 发布

2024-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件为 GB 7300《饲料添加剂》的第 504 部分。GB 7300 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 L-苏氨酸(GB 7300.101)；
- 第 1 部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 甘氨酸(GB 7300.102)；
- 第 1 部分：氨基酸、氨基酸盐及其类似物 蛋氨酸羟基类似物(GB 7300.103)；
- 第 2 部分：维生素及类维生素 L-抗坏血酸-2-磷酸酯盐(GB 7300.201)；
- 第 2 部分：维生素及类维生素 维生素 D₃ 油(GB 7300.202)；
- 第 2 部分：维生素及类维生素 甜菜碱(GB 7300.203)；
- 第 2 部分：维生素及类维生素 甜菜碱盐酸盐(GB 7300.204)；
- 第 3 部分：矿物元素及其络(螯)合物 碘化钾(GB 7300.301)；
- 第 3 部分：矿物元素及其络(螯)合物 亚硒酸钠(GB 7300.302)；
- 第 4 部分：酶制剂 木聚糖酶(GB 7300.401)；
- 第 4 部分：酶制剂 植酸酶(GB 7300.402)；
- 第 4 部分：酶制剂 纤维素酶(GB 7300.403)；
- 第 5 部分：微生物 酿酒酵母(GB 7300.501)；
- 第 5 部分：微生物 植物乳杆菌(GB 7300.502)；
- 第 5 部分：微生物 屎肠球菌(GB 7300.503)；
- 第 5 部分：微生物 嗜酸乳杆菌(GB 7300.504)；
- 第 6 部分：非蛋白氮 尿素(GB 7300.601)；
- 第 8 部分：防腐剂、防霉剂和酸度调节剂 碳酸氢钠(GB 7300.801)；
- 第 9 部分：着色剂 β -胡萝卜素粉(GB 7300.901)；
- 第 9 部分：着色剂 β, β -胡萝卜素-4,4-二酮(斑蝥黄)(GB 7300.902)；
- 第 10 部分：调味和诱食物质 谷氨酸钠(GB 7300.1001)；
- 第 10 部分：调味和诱食物质 大蒜素(GB 7300.1002)。

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。



引 言

饲料添加剂是指在饲料加工、制作、使用过程中添加的少量或者微量物质,包括营养性饲料添加剂和一般饲料添加剂。为便于使用,按照产品类型,GB 7300《饲料添加剂》分为以下 13 个大类:

- 氨基酸、氨基酸盐及其类似物;
- 维生素及类维生素;
- 矿物元素及其络(螯)合物;
- 酶制剂;
- 微生物;
- 非蛋白氮;
- 抗氧化剂;
- 防腐剂、防霉剂和酸度调节剂;
- 着色剂;
- 调味和诱食物质;
- 粘结剂、抗结块剂、稳定剂和乳化剂;
- 多糖和寡糖;
- 其他。

本文件的产品嗜酸乳杆菌属于第 5 大类微生物,因嗜酸乳杆菌是此大类第 4 个发布的产品标准,所以本文件以 GB 7300. 504 编号,作为 GB 7300 的第 504 部分。

饲料添加剂
第 5 部分：微生物 嗜酸乳杆菌

1 范围

本文件规定了饲料添加剂嗜酸乳杆菌的技术要求、采样、检验规则、标签、包装、运输和贮存，描述了相应的试验方法。

本文件适用于以嗜酸乳杆菌为菌种，经发酵生产的饲料添加剂嗜酸乳杆菌。

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 5917.1 饲料粉碎粒度测定 两层筛筛分法
- GB/T 6435 饲料中水分的测定
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB 10648 饲料标签
- GB 13078 饲料卫生标准
- GB/T 13079 饲料中总砷的测定
- GB/T 13080 饲料中铅的测定 原子吸收光谱法
- GB/T 13081 饲料中汞的测定
- GB/T 13082 饲料中镉的测定
- GB/T 13091 饲料中沙门氏菌的测定
- GB/T 13092 饲料中霉菌总数测定方法
- GB/T 18869 饲料中大肠菌群的测定
- GB/T 20191 饲料中嗜酸乳杆菌的微生物学检验
- GB/T 30956 饲料中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的测定 免疫亲和柱净化-高效液相色谱法
- NY/T 2071 饲料中黄曲霉毒素、玉米赤霉烯酮和 T-2 毒素的测定 液相色谱-串联质谱法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

嗜酸乳杆菌 *Lactobacillus acidophilus*
属于细菌界厚壁菌门芽孢杆菌纲乳杆菌目乳杆菌科乳杆菌属，为革兰氏染色阳性乳杆菌。

4 技术要求

4.1 原料

载体和稀释剂品种来自《饲料原料目录》或《饲料添加剂品种目录》，并符合 GB 13078 中有毒有害物质及微生物的限量要求。

4.2 外观与性状

产品为粉末、颗粒状或液体，无异物，无异味，有特殊发酵气味，固态产品无结块。

4.3 菌种

菌种应为嗜酸乳杆菌。

4.4 理化指标

理化指标应符合表 1 的要求。

表 1 理化指标

项 目	指 标
嗜酸乳杆菌活菌计数/(CFU/g 或 CFU/mL)	$\geq 1.0 \times 10^8$
水分 ^a /%	≤ 10.0
粒度(2.0 mm 标准筛通过率) ^b /%	≥ 95
^a 仅适用于固态产品。 ^b 仅适用于粉状产品。	

4.5 卫生指标

卫生指标应符合表 2 的要求。



表 2 卫生指标

项 目	指 标
砷(以 As 计)/(mg/kg 或 mg/L)	≤ 2
铅(以 Pb 计)/(mg/kg 或 mg/L)	≤ 5
汞(以 Hg 计)/(mg/kg 或 mg/L)	≤ 0.1
镉(以 Cd 计)/(mg/kg 或 mg/L)	≤ 0.5
黄曲霉毒素 B ₁ ^a /(μg/kg 或 μg/L)	≤ 10
玉米赤霉烯酮 ^a /(mg/kg 或 mg/L)	≤ 0.5
脱氧雪腐镰刀菌烯醇(呕吐毒素) ^a /(mg/kg 或 mg/L)	≤ 2
霉菌总数/(CFU/g 或 CFU/mL)	$\leq 1.0 \times 10^3$

表 2 卫生指标（续）

项目	指标
大肠菌群/(MPN/100 g 或 MPN/100 mL)	$\leq 1.0 \times 10^3$
沙门氏菌(25 g 或 25 mL 样品中)	不得检出
^a 此类指标仅适用于植物性载体生产的产品。	

5 采样

5.1 采样原则

样品的采集应遵循随机性、代表性的原则。采样过程应遵循无菌操作程序,防止一切可能的外来污染。

5.2 采样方法

5.2.1 应在同一批次产品中采集样品,每件样品的采样量应满足微生物指标检验的要求,一般不少于 500 g(mL)。

5.2.2 独立包装小于或等于 500 g 的固态产品或小于或等于 500 mL 的液态产品,取完整包装。

5.2.3 独立包装大于 500 mL 的液态产品,应在采样前摇动或用无菌棒搅拌液体,使其达到均质后采集适量样品,放入同一个无菌采样容器内作为一件样品。

5.2.4 独立包装大于 500 g 的固态产品,应用无菌采样器从同一包装的不同部位分别采取适量样品,放入同一个无菌采样容器内作为一件样品。

5.3 采集样品的贮存和运输

5.3.1 应尽快将样品送往实验室检验。

5.3.2 应在运输过程中保持样品完整。

5.3.3 应在接近原有贮存温度条件下贮存样品,或采取必要措施防止样品中微生物数量的变化。

6 试验方法

6.1 外观与性状

取适量样品于无色玻璃杯中,采用目测、鼻嗅的方法进行检验。

6.2 嗜酸乳杆菌鉴定

按 GB/T 20191 规定的方法测定。

6.3 嗜酸乳杆菌活菌数

按 GB/T 20191 规定的方法测定。

6.4 水分

按 GB/T 6435 规定的方法测定。

6.5 粒度

按 GB/T 5917.1 规定的方法测定。

6.6 总砷(以 As 计)

按 GB/T 13079 规定的方法测定。

6.7 铅(以 Pb 计)

按 GB/T 13080 规定的方法测定。

6.8 汞(以 Hg 计)



按 GB/T 13081 规定的方法测定。

6.9 镉(以 Cd 计)

按 GB/T 13082 规定的方法测定。

6.10 黄曲霉毒素 B₁、玉米赤霉烯酮

按 NY/T 2071 规定的方法测定。

6.11 脱氧雪腐镰刀菌烯醇(呕吐毒素)

按 GB/T 30956 规定的方法测定。

6.12 霉菌总数

按 GB/T 13092 规定的方法测定。

6.13 大肠菌群

按 GB/T 18869 规定的方法测定。

6.14 沙门氏菌

按 GB/T 13091 规定的方法测定。

7 检验规则

7.1 组批

以相同材料、相同的生产工艺、连续生产或同一班次生产的产品为一批,但每批产品不应超过 20 t。

7.2 出厂检验

出厂检验项目为外观与性状、水分、粒度、嗜酸乳杆菌活菌数,检验合格后方可出厂。

7.3 型式检验

型式检验项目为第 4 章规定的所有项目,在正常生产情况下,每半年至少进行 1 次型式检验。在有下列情况之一时,也应进行型式检验:

- a) 产品定型投产时;

- b) 生产工艺、配方或主要原料来源有较大改变,可能影响产品质量时;
- c) 停产 3 个月以上,重新恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- e) 管理部门提出检验要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 所验项目全部合格,判定为该批次产品合格。

7.4.2 检验结果中有任何指标不符合本文件规定时,可自同批产品中重新加倍取样进行复检。复检结果即使有一项指标不符合本文件规定,则判定该批产品不合格。卫生指标中的微生物指标不得复检。

7.4.3 除微生物指标外,各项目指标的极限数值判定按 GB/T 8170 中全数值比较法执行。

8 标签、包装、运输和贮存

8.1 标签

按 GB 10648 规定执行。

8.2 包装

包装材料应无毒、无害、防潮。

8.3 运输

运输中防止包装破损、日晒、高温、雨淋,不应与有毒有害物质共运。运输要求应符合产品性能要求。

8.4 贮存

贮存时防止日晒、雨淋,不应与有毒有害物质混储。



参 考 文 献

- [1] 饲料原料目录(中华人民共和国农业农村部公告)
 - [2] 饲料添加剂品种目录(中华人民共和国农业农村部公告)
-