

新饲料和新饲料添加剂产品标准

NYSL—1007—2026

饲料添加剂 白术提取物 (有效组分为白术多糖)

Feed additive—*Atractylodes macrocephala* extract

(active substance: *Atractylodes macrocephala* polysaccharides)

2026-01-06 发布

2026-01-06 实施

中华人民共和国农业农村部 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。

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畜牧兽医局提出，由全国饲料评审委员会归口。

本文件由保定冀中药业有限公司起草，由国家饲料质量检验检测中心（北京）复核。

本文件主要起草人：陈静、李定刚、张秋娜、刘若男、张娜、郭莉、李会平、杨彦超、刘佳、刘浩喆、刘德贤、于爽。

饲料添加剂 白术提取物（有效组分为白术多糖）

1 范围

本文件规定了饲料添加剂白术提取物（有效组分为白术多糖）的技术要求、取样、试验方法、检验规则及标签、包装、运输、贮存和保质期。

本文件适用于以白术为原料，经水提、活性炭吸附、超滤分离、浓缩和干燥等工艺制得的饲料添加剂白术提取物（有效组分为白术多糖）。

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 6438 饲料中粗灰分的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

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/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 13091 饲料中沙门氏菌的测定

GB/T 14699 饲料 采样

GB/T 42959 饲料微生物检验 采样

《中华人民共和国兽药典》（2020年版）一部

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 外观与性状

棕黄色至浅棕色粉末，无结块、无肉眼可见杂质。

4.2 鉴别

试样的红外吸收光谱图应与白术多糖对照品的红外吸收光谱图（见附录A）一致。

4.3 技术指标

应符合表1的要求。

表1 技术指标

项 目	指 标
白术多糖（以干基计）/%	≥75.0
水分/%	≤10.0
粗灰分/%	≤5.0
粒度（0.425 mm孔径试验筛通过率）/%	≥90
总砷（以As计）/（mg/kg）	≤3.0
铅/（mg/kg）	≤3.0
沙门氏菌（25 g中）	不得检出

5 取样

以微生物检验为目的的采样按照 GB/T 42959 执行，以其他指标检验为目的的采样按照 GB/T 14699 执行。

6 试验方法

6.1 外观与性状

取适量试样，置于干净、干燥的白瓷盘上，在自然光下观察其色泽和状态。

6.2 鉴别试验

按照《中华人民共和国兽药典》（2020 年版）一部附录 0402 规定，采用溴化钾压片法，用傅里叶变换红外光谱仪在 4000 cm^{-1} ~ 400 cm^{-1} 波数范围内扫描光谱图。白术多糖对照品的红外吸收光谱图见附录 A。

6.3 白术多糖

按附录 B 规定执行。

6.4 水分

按 GB/T 6435 规定执行。

6.5 粗灰分

按 GB/T 6438 规定执行。

6.6 粒度

按 GB/T 5917.1 规定执行。

6.7 总砷（以As计）

按 GB/T 13079 规定执行。

6.8 铅

按 GB/T 13080 规定执行。

6.9 沙门氏菌

按 GB/T 13091 规定执行。

7 检验规则

7.1 组批

以相同原料、相同生产工艺、连续生产或同一班次生产的同一规格的产品为一批，但每批产品不应超过 10 t。

7.2 出厂检验

出厂检验项目为外观与性状、白术多糖、水分。产品出厂前应逐批检验，检验合格并且附具合格证和产品使用说明书（见附录 C）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，每半年至少进行一次型式检验。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) 饲料管理部门提出检验要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 所检项目全部合格，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。若复检结果仍不符合本文件规定，则判定该批产品不合格。微生物指标不得复检。

7.4.3 各项指标的极限数值判定按 GB/T 8170 中修约值比较法执行。

8 标签、包装、运输、贮存和保质期

8.1 标签

按 GB 10648 的规定执行，见附录 D。

8.2 包装

采用低密度聚乙烯内袋加铝箔袋包装。包装应完整、无破损、无泄漏。

8.3 运输

产品在运输中应保证包装完整，防止日晒、雨淋，不应与有毒有害物质混运。

8.4 贮存

应贮存于清洁、干燥、通风处，防潮、防晒、防虫，不应与有毒有害物质混贮。

8.5 保质期

在规定的运输、贮存条件下，未开启包装的产品保质期为 24 个月。

附 录 A
(资料性)
白术多糖对照品红外吸收光谱图

A.1 白术多糖对照品红外吸收光谱图见图 A.1。

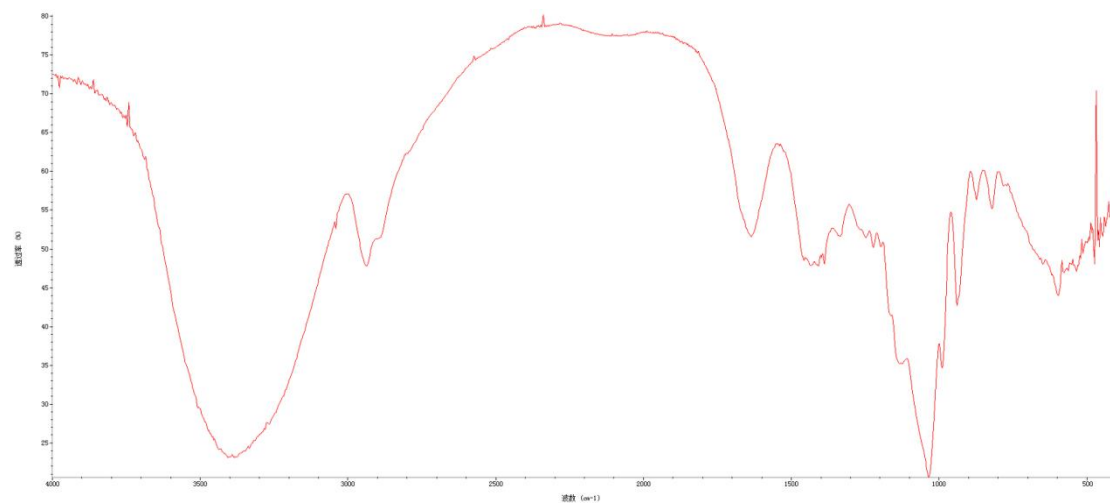


图 A.1 白术多糖对照品红外吸收光谱图

附 录 B
(规范性)
白术多糖含量测定

B.1 原理

试样经水溶解，用苯酚硫酸法测定，根据分光光度计测得的吸光度计算白术多糖含量。

B.2 试剂或材料

除非另有规定，仅使用分析纯试剂。

B.2.1 水：GB/T 6682，三级。

B.2.2 硫酸。

B.2.3 5%苯酚溶液：称取 5 g 新开封或重蒸馏的苯酚，用水溶解并定容至 100 mL，摇匀。

B.2.4 D-果糖标准储备溶液（0.2 mg/mL）：称取D-果糖标准品（CAS：57-48-7，纯度 $\geq 98\%$ ）适量（精确至0.01 mg），用水溶解，混匀，配制成浓度为0.2 mg/mL的D-果糖标准储备溶液。

B.3 仪器设备

B.3.1 紫外可见分光光度计：波长精度 ± 2 nm。

B.3.2 分析天平：感量 0.01 mg。

B.3.3 涡旋振荡器。

B.3.4 水浴锅。

B.4 试验步骤

B.4.1 试样溶液的制备

平行做两份试验。称取试样约 25 mg（精确至 0.01 mg），置于 25 mL 容量瓶中，加 40℃~50℃温水适量，振摇使溶解，放至室温，用水稀释至刻度，混匀，用滤纸过滤，弃去初滤液，准确移取续滤液 1 mL，置于 25 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，作为试样溶液。

B.4.2 标准曲线的绘制

准确移取 D-果糖标准储备溶液（B.2.4）0 mL、1.0 mL、2.0 mL、3.0 mL、4.0 mL、5.0 mL，分别置于 6 个 10 mL 容量瓶中，用水定容，混匀，配制成质量浓度分别为 0.0 $\mu\text{g/mL}$ 、20 $\mu\text{g/mL}$ 、40 $\mu\text{g/mL}$ 、60 $\mu\text{g/mL}$ 、80 $\mu\text{g/mL}$ 、100 $\mu\text{g/mL}$ 的 D-果糖标准系列溶液。临用现配。

准确移取 D-果糖标准系列溶液各 1 mL，分别置于 6 个 25 mL 具塞玻璃试管中，分别准确加入 5%苯酚溶液（B.2.3）1 mL，摇匀，立即加入硫酸（B.2.2）5 mL，摇匀，静置 10 min，置于沸水浴中加热 30 min，立即置冰水浴中冷却 5 min，取出，放至室温，以 0.0 $\mu\text{g/mL}$ 溶液为空白溶液，在 485 nm 波长处测定吸光度，以 D-果糖含量（单位为 μg ）为横坐标，吸光度值为纵坐标，绘制标准曲线。

B.4.3 试样溶液的测定

准确移取试样溶液（B.4.1）1 mL，置于 25 mL 具塞玻璃试管中，准确加入 5%苯酚溶

液 (B. 2. 3) 1 mL, 摇匀, 立即加入硫酸 (B. 2. 2) 5 mL, 摇匀, 静置 10 min, 置于沸水浴中加热 30 min, 立即置冰水浴中冷却 5 min, 取出, 放至室温。以 0.0 µg/mL 溶液为空白溶液, 在 485 nm 波长处测定吸光度, 根据标准曲线查出试样溶液中 D-果糖的含量。

B. 5 试验数据处理

试样中白术多糖 (以干基计) 含量以质量分数 w 计, 数值以百分数 (%) 表示, 按式 (B. 1) 计算:

$$w = \frac{m \times V_1 \times V_3}{m_0 \times (1 - w_0) \times V_2 \times V_4 \times 1000 \times 1000} \times 0.9 \times 100 \dots \dots \dots (\text{B.1})$$

式中:

m ——由标准曲线查得的试样溶液中 D-果糖的质量, 单位为微克 (µg);

V_1 ——试样提取溶液体积, 单位为毫升 (mL);

V_3 ——分取试样溶液后再次定容体积, 单位为毫升 (mL);

m_0 ——试样质量, 单位为克 (g);

w_0 ——试样水分含量;

V_2 ——试样溶液分取体积, 单位为毫升 (mL);

V_4 ——测定时移取试样溶液体积, 单位为毫升 (mL);

0.9——单糖换算成聚糖的校正系数;

1000——换算系数。

测定结果以两次平行测定的算术平均值表示, 保留至小数点后一位。

B. 6 精密度

在重复性条件下, 两次独立测定结果的绝对差值不大于其算术平均值的 10%。

附录 C
(规范性)
产品使用说明书

【新产品证书号】
【生产许可证号】
【产品批准文号】
【执行标准】

饲料添加剂 白术提取物（有效组分为白术多糖）
使用说明书

【产品名称】白术提取物（有效组分为白术多糖）
【英文名称】*Atractylodes macrocephala* extract (active substance: *Atractylodes macrocephala* polysaccharides)
【有效组分】白术多糖
【性状】棕黄色至浅棕色粉末，无结块、无肉眼可见杂质。
【产品成分分析保证值】

项 目	指 标
白术多糖（以干基计）/%	≥75.0
水分/%	≤10.0
粗灰分/%	≤5.0
粒度（0.425 mm孔径试验筛通过率）/%	≥90
总砷（以As计）/（mg/kg）	≤3.0
铅/（mg/kg）	≤3.0
沙门氏菌（25 g中）	不得检出

【作用功效】提高机体抗氧化能力，促进动物生长。
【适用范围】虾、淡水鱼
【用法与用量】在虾和淡水鱼配合饲料中的推荐添加量为100 mg/kg（以产品计）。
【净含量】
【保质期】24个月
【贮 运】贮存于清洁、干燥、通风处，防潮、防晒、防虫，运输中应保证包装完整，防止日晒、雨淋，不应与有毒有害物质混贮、混运。
【生产企业】

地址

邮编

电话

传真

网址

邮箱

附 录 D
(规范性)
产品标签

【新产品证书号】	【生产许可证号】
【产品批准文号】	【执行标准】
<p>饲料添加剂 白术提取物（有效组分为白术多糖） <i>Atractylodes macrocephala</i> extract (active substance: <i>Atractylodes macrocephala</i> polysaccharides)</p>	
【产品名称】白术提取物（有效组分为白术多糖）	
【产品成分分析保证值】	
项 目	指 标
白术多糖（以干基计）/%	≥75.0
水分/%	≤10.0
粗灰分/%	≤5.0
粒度（0.425 mm孔径试验筛通过率）/%	≥90
总砷（以As计）/（mg/kg）	≤3.0
铅/（mg/kg）	≤3.0
沙门氏菌（25 g中）	不得检出
【有效组分】白术多糖	
【作用功效】提高机体抗氧化能力，促进动物生长。	
【适用范围】虾、淡水鱼	
【用法与用量】在虾和淡水鱼配合饲料中的推荐添加量为100 mg/kg（以产品计）。	
【净含量】	
【保质期】24个月	
【贮 运】贮存于清洁、干燥、通风处，防潮、防晒、防虫，运输中应保证包装完整，防止日晒、雨淋，不应与有毒有害物质混贮、混运。	
【生产企业】	
注册/生产地址	邮编
电话	传真
【生产日期】	
【生产批号】	