



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 44738—2024

## 饲用果胶酶活力的测定

Determination of feed pectinase activity

2024-10-26 发布

2025-05-01 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 原理 .....	1
5 试剂或材料 .....	1
6 仪器设备 .....	2
7 样品 .....	2
8 试验步骤 .....	2
8.1 试样溶液的制备 .....	2
8.2 标准曲线绘制 .....	3
8.3 测定 .....	3
9 试验数据处理 .....	3
10 精密度 .....	4

## 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。

本文件由全国饲料工业标准化技术委员会（SAC/TC 76）提出并归口。

本文件起草单位：武汉新华扬生物股份有限公司、北京昕大洋科技发展有限公司、广东溢多利生物科技股份有限公司、山东隆科特酶制剂有限公司、诺维信（中国）投资有限公司。

本文件主要起草人：周樱、徐丽、詹志春、赵丽芳、冯国华、张法玲、孙薛蔚、苏丹、余艳、李阳源、王克芬、王金凤。

# 饲用果胶酶活力的测定

## 1 范围

本文件描述了饲用果胶酶活力的分光光度测定方法。

本文件适用于饲料添加剂果胶酶和含有果胶酶的混合型饲料添加剂酶制剂中果胶酶活力的测定。

本文件不适用于碱性果胶酶活力的测定。

本方法定量限为 10 U/g（或 U/mL）。

## 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**果胶酶活力单位** **pectinase activity unit**

在 37 °C、pH 3.5 的条件下，每小时从质量浓度为 2.25 mg/mL 的果胶溶液中分解释放 1 mg 还原糖所需要的酶量。

注：以 U 表示。

## 4 原理

果胶酶水解果胶溶液产生还原糖，用 3, 5-二硝基水杨酸显色，以分光光度计比色测定，计算果胶酶活力。

## 5 试剂或材料

除非另有说明，仅使用分析纯试剂。

5.1 水：GB/T 6682，三级。

5.2 氢氧化钠溶液（200 g/L）：称取氢氧化钠 20.0 g，加水溶解，冷却至室温后定容至 100 mL。

5.3 柠檬酸溶液（0.1 mol/L）：称取一水柠檬酸 21.01 g，加水溶解并定容至 1 000 mL。

5.4 柠檬酸三钠溶液（0.1 mol/L）：称取二水合柠檬酸三钠 29.41 g，加水溶解并定容至 1 000 mL。

5.5 柠檬酸-柠檬酸钠缓冲液（0.1 mol/L，pH=3.5）：取柠檬酸溶液（5.3）700 mL，柠檬酸三钠溶液（5.4）300 mL，混匀，用柠檬酸溶液（5.3）或柠檬酸三钠溶液（5.4）调节 pH 至 3.5。

5.6 果胶溶液（3.0 mg/mL）：称取果胶（≥74% 聚半乳糖醛酸，CAS 号：9000-69-5）0.3 g，精确