



中华人民共和国国家标准

GB/T 14701—2019
代替 GB/T 14701—2002

饲料中维生素 B₂ 的测定

Determination of vitamin B₂ in feeds

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 14701—2002《饲料中维生素 B₂ 的测定》。

本标准与 GB/T 14701—2002 相比,主要技术内容修改如下:

- 修改了方法 1、方法 2 适用范围以及检出限、定量限(见第 1 章,2002 年版的第 1 章);
- 规定了不同饲料类型的仲裁法(见第 1 章,2002 年版的第 1 章);
- 修改了样品的粉碎粒度(见第 3 章,2002 年版的第 3 章);
- 补充了维生素 B₂ 紫外检测色谱条件下和荧光检测色谱条件下的标准色谱图(见附录 A 图 A.1 和图 A.2)。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本标准起草单位:中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所[国家饲料质量监督检验中心(北京)]。

本标准主要起草人:李兰、索德成、魏书林。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14701—1993、GB/T 14701—2002。

饲料中维生素 B₂ 的测定

1 范围

本标准规定了饲料中维生素 B₂ (即核黄素 C₁₇H₂₀N₁₀) 测定的荧光分光光度法和高效液相色谱法。

本标准方法 1 适用于动物性和植物性饲料原料、配合饲料、浓缩饲料中维生素 B₂ 的测定, 定量限为 0.25 mg/kg。

本标准方法 2 适用于维生素预混合饲料、复合预混合饲料、浓缩饲料中维生素 B₂ 的测定, 以荧光检测器检测时, 定量限为 5 mg/kg; 以紫外检测器检测时, 定量限为 10 mg/kg。

浓缩饲料中维生素 B₂ 的测定, 方法 1 为仲裁法; 维生素预混合饲料、添加剂预混合饲料中维生素 B₂ 的测定, 方法 2 中的高效液相色谱荧光检测器方法为仲裁法。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 14699.1 饲料 采样

GB/T 20195 动物饲料 试样的制备

3 方法 1 荧光分光光度法

3.1 原理

维生素 B₂ (核黄素) 在 440 nm 紫外光激发下产生绿色荧光, 在一定浓度范围内其荧光强度与核黄素含量成正比。用连二亚硫酸钠还原核黄素成无荧光物质, 由还原前后荧光强度之差与荧光强度的比值计算样品中维生素 B₂ 的含量。

3.2 试剂或溶液

除非另有说明, 所用试剂均为分析纯试剂, 水为蒸馏水, 符合 GB/T 6682 中三级用水或相当纯度的水。

3.2.1 氢氧化钠溶液: 0.05 mol/L。

3.2.2 氢氧化钠溶液: 1.0 mol/L。

3.2.3 盐酸溶液: 0.1 mol/L。

3.2.4 盐酸溶液: 1.0 mol/L。

3.2.5 连二亚硫酸钠 (Na₂S₂O₄)。

3.2.6 高锰酸钾溶液: 40 g/L。

3.2.7 冰乙酸。

3.2.8 冰乙酸溶液, 0.02 mol/L: 将 1.8 mL 冰乙酸用水稀释至 1 000 mL。

3.2.9 过氧化氢溶液, 100 mL/L, 分析当天制备。

3.2.10 维生素 B₂ 标准溶液