



中华人民共和国国家标准

GB/T 28717—2012

饲料中丙二醛的测定 高效液相色谱法

Determination of malonaldehyde in feed—
High performance liquid chromatography

2012-09-03 发布

2013-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
饲料中丙二醛的测定
高效液相色谱法
GB/T 28717—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012年11月第一版

*

书号: 155066·1-45785

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)归口。

本标准起草单位:上海市饲料质量监督检验站、上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所、广东恒兴集团有限公司、广东天科国际(集团)。

本标准主要起草人:赵志辉、杨海锋、林森、韩薇、陆天华、滕冰、凤懋熙、黄南。

饲料中丙二醛的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了饲料中丙二醛的高效液相色谱检测方法。

本标准适用于配合饲料、浓缩饲料、饲料原料中丙二醛的测定。

本标准方法的检测限为 0.015 mg/kg,定量限为 0.05 mg/kg。

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

3 原理

试样中丙二醛经三氯乙酸提取后,与硫代巴比妥酸(TBA)作用生成粉红色复合物,离心取上清液,用高效液相色谱法及荧光检测器检测,外标法计算丙二醛的含量。

4 试剂

除非另有规定,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 中规定的一级水。

4.1 乙腈:色谱纯。

4.2 磷酸二氢钾溶液(50 mmol/L):称取 6.804 g(精确至 0.002 g)磷酸二氢钾,用水溶解,并定容至 1 000 mL。

4.3 硫代巴比妥酸(TBA)溶液(0.02 mol/L):称取 0.288 g(精确至 0.002 g)硫代巴比妥酸于烧杯中,加入适量水加热至全溶澄清,冷却后定容至 100 mL。

4.4 三氯乙酸混合液:准确称取 75.0 g(精确至 0.01 g)三氯乙酸及 1.0 g(精确至 0.01 g) EDTA(乙二胺四乙酸二钠),用水溶解,稀释至 1 000 mL。

4.5 丙二醛标准储备液(100 $\mu\text{g}/\text{mL}$):准确称取 0.315 g(精确至 0.002 g)1,1,3,3-四乙氧基丙烷(E. Mesck 97%),用水溶解后稀释至 1 000 mL,置冰箱保存,有效期 3 个月。

4.6 丙二醛标准工作储备液(1 $\mu\text{g}/\text{mL}$):准确移取丙二醛标准储备液(4.5)1.0 mL,用三氯乙酸混合液(4.4)稀释至 100 mL,置冰箱备用,有效期 2 周。

4.7 丙二醛标准系列:准确移取丙二醛标准工作储备液(4.6)1.0 mL、2.0 mL、4.0 mL、8.0 mL、10.0 mL 于 50 mL 容量瓶,以三氯乙酸混合液(4.4)稀释定容,该标准系列中丙二醛的相应浓度为 0.02 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、0.04 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、0.08 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、0.16 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 、0.20 $\mu\text{g}/\text{mL}$,现配现用。