

前 言

饲料中维生素 A 的测定目前尚无国际标准,本标准是在参照瑞士罗氏药品化学有限公司维生素研究部发表的《饲料中维生素和类胡萝卜素——现代分析方法》“用高效液相色谱法测定配合饲料、预混合饲料和浓缩维生素中维生素 A”而制定的。在技术内容上参照该法,在编写格式上依据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》和 GB/T 1.4—1988《标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定》。

为了使饲料中维生素 A 测定方法科学、准确、经济、实用,适合于我国不同实验室大量饲料样品的测定,在参照国外分析方法的基础上增加了反相色谱测定条件。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出并归口。

本标准由国家饲料质量监督检验中心(北京)负责起草。

本标准主要起草人:陈必芳、赵小阳、李俊玲。

中华人民共和国国家标准

饲料中维生素 A 的测定 高效液相色谱法

GB/T 17817—1999

Determination of vitamin A in feeds—
High-pressure liquid chromatography

1 范围

本标准规定了饲料中维生素 A 的测定——高效液相色谱法。

本标准适用于配合饲料、浓缩饲料、复合预混料和维生素预混料中维生素 A 的测定。测量范围为每千克样品中含维生素 A 在 1 000IU 以上。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6682—1992 分析实验室用水规格和试验方法

3 方法原理

用碱溶液皂化试验样品,乙醚提取未皂化的化合物,蒸发乙醚并将残渣溶解于正己烷中,将正己烷提取物注入用硅胶填充的高效液相色谱柱,用紫外检测器测定,外标法计算维生素 A 含量。

4 试剂和材料

除特殊注明外,本标准所用试剂均为分析纯,水为蒸馏水,色谱用水为去离子水,符合 GB/T 6682 中用水规定。

4.1 无水乙醚(无过氧化物)。

4.1.1 过氧化物检查方法:用 5 mL 乙醚加 1 mL 10%碘化钾溶液,振摇 1 min,如有过氧化物则放出游离碘,水层呈黄色。若加 0.5%淀粉指示液,水层呈蓝色。该乙醚需处理后使用。

4.1.2 去除过氧化物的方法:乙醚用 5%硫代硫酸钠溶液振摇,静置,分取乙醚层,再用蒸馏水振摇洗涤两次,重蒸,弃去首尾 5%部分,收集馏出的乙醚,再检查过氧化物,应符合规定。

4.2 乙醇。

4.3 正己烷:重蒸馏(或光谱纯)。

4.4 异丙醇:重蒸馏。

4.5 甲醇:优级纯。

4.6 2,6-二叔丁基对甲酚(BHT)。

4.7 无水硫酸钠。

4.8 氢氧化钾溶液 500 g/L。

国家质量技术监督局 1999-08-10 批准

2000-02-01 实施