



中华人民共和国国家标准

GB/T 7298—2006
代替 GB 7298—1987

饲料添加剂 维生素 B₆

Feed additive—Vitamin B₆

2006-12-20 发布

2007-03-01 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

前 言

本标准是 GB 7298—1987《饲料添加剂 维生素 B₆》的修订版。

本标准与 GB 7298—1987 的主要差异如下：

- 原标准技术要求项目和指标中“酸度(pH)”为“2.5~3.5”，本标准改为“2.4~3.0”；
- 原标准中酸度测定“称取样品 1 g、加水 10 mL”，本标准改为“称取样品 2.50 g、加水 50 mL 溶解”；
- 原标准含量测定方法中“称取样品”，本标准改为“称取干燥至恒量的样品”，计算公式中“以重量百分数表示”，本标准改为“按干燥品计，以质量分数表示”；
- 原标准熔点的测定方法，本标准改为《中华人民共和国药典》2005 年版二部 附录 VI 熔点测定法；
- 原标准重金属的测定方法，本标准改为《中华人民共和国药典》2005 年版二部 附录 VIII 重金属检查法；
- 原标准中“保质期一年”，本标准改为“保质期为 24 个月”。

本标准自实施之日起同时代替 GB 7298—1987。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会提出。

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省饲料监察所、浙江天新药业有限公司。

本标准主要起草人：朱聪英、章根宝、金海丽、施杏芬、张志健、宣士荣、范卫东。

饲料添加剂 维生素 B₆

1 范围

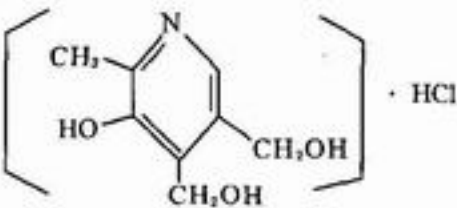
本标准规定了饲料添加剂维生素 B₆产品的要求、试验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存、保质期。
本标准适用于合成法制得的维生素 B₆，在饲料工业中作为维生素类饲料添加剂。

化学名称：6-甲基-5-羟基-3,4-吡啶二甲醇盐酸盐

分子式：C₈H₁₁NO₃ · HCl

相对分子质量：205.64(按 1999 年国际相对原子质量)

化学结构式：



2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(neq ISO 3696)
- GB 10648 饲料标签
- 《中华人民共和国药典》2005 年版二部

3 要求

3.1 性状

本品为白色至微黄色的结晶性粉末，无臭，味酸苦，遇光渐变质。本品在水中易溶，在乙醇中微溶，在三氯甲烷或乙醚中不溶。

3.2 技术指标

技术指标应符合表 1 的要求。

表 1 技术指标

项 目	指 标
含量(以 C ₈ H ₁₁ NO ₃ · HCl 干燥品计)/(%)	98.0~101.0
熔点(熔融同时分解)/℃	205~209
酸度(pH)	2.4~3.0
重金属(以 Pb 计)/(%)	≤ 0.003
干燥失重/(%)	≤ 0.5
炽灼残渣/(%)	≤ 0.1

4 试验方法

4.1 试剂和溶液

本标准所用试剂,在未注明其要求时,均为分析纯试剂,水为 GB/T 6682 中规定的三级水。

4.1.1 体积分数为 95%乙醇。

4.1.2 硝酸。

4.1.3 氨水。

4.1.4 冰乙酸。

4.1.5 质量浓度为 20%乙酸钠溶液。

4.1.6 质量浓度为 4%硼酸溶液。

4.1.7 硝酸溶液:取硝酸(4.1.2)105 mL,加水稀释至 1 000 mL。

4.1.8 氨试液:取氨水(4.1.3)40 mL,加水使成 100 mL。

4.1.9 0.1 mol/L 硝酸银溶液。

4.1.10 质量浓度为 0.5%氯亚胺基-2,6-二氯醌乙醇溶液。

4.1.11 质量浓度为 5%乙酸汞溶液:取乙酸汞 5 g 研细,加温热的冰乙酸使溶解成 100 mL。

4.1.12 结晶紫指示液:质量浓度为 0.5%冰乙酸溶液。

4.1.13 0.1 mol/L 高氯酸标准滴定溶液:按 GB/T 601 的规定制备、标定。

4.1.14 硫酸。

4.2 仪器和设备

4.2.1 实验室常用仪器设备。

4.2.2 酸度计。

4.2.3 熔点测定仪。

4.3 鉴别

4.3.1 称取试样约 10 mg,加水 100 mL 溶解后,各取 1 mL,分别置甲、乙两个试管中,各加质量浓度为 20%乙酸钠溶液(4.1.5)2 mL,甲管中加水 1 mL,乙管中加质量浓度为 4%硼酸溶液(4.1.6)1 mL,混匀,各迅速加质量浓度为 0.5%氯亚胺基-2,6-二氯醌乙醇溶液(4.1.10)1 mL,甲管中显蓝色,几分钟后即消失,并转变为红色,乙管中不显蓝色。

4.3.2 取 4.3.1 中试样的水溶液,加氨试液(4.1.8)使成碱性,再加硝酸溶液(4.1.7)使成酸性后,加 0.1 mol/L 的硝酸银溶液(4.1.9),即产生白色凝胶状沉淀;分离,加氨试液(4.1.8),沉淀即溶解,再加硝酸溶液(4.1.7),沉淀复生成。

4.4 维生素 B₆ 含量

4.4.1 测定方法

称取干燥至恒量的试样 0.15 g(准确至 0.000 2 g),加冰乙酸(4.1.4)20 mL 与质量浓度为 5%乙酸汞溶液(4.1.11)5 mL,温热溶解后,放冷,加结晶紫(4.1.12)指示液 1 滴,用 0.1 mol/L 高氯酸标准滴定溶液(4.1.13)滴定,至溶液显蓝绿色,并将滴定结果用空白试验校正。

4.4.2 计算和结果的表示

维生素 B₆ 含量 X₁(按干燥品计,以质量分数表示,数值以%表示)按式(1)计算:

$$X_1 = \frac{(V - V_0) \times c \times 205.6}{m \times 1\,000} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V——试料溶液消耗高氯酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

V₀——空白试验消耗高氯酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

c——高氯酸标准滴定溶液的摩尔浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

205.6——维生素 B₆ 的摩尔质量的数值[M(C₈H₁₁NO₂ · HCl) = 205.6],单位为克每摩尔(g/mol);
m——样品质量,单位为克(g)。

4.4.3 允许差

两次平行测定结果绝对值之差小于等于 1%。

4.5 熔点

按照《中华人民共和国药典》2005 年版二部 附录 VI 熔点的测定。

4.6 酸度

称取试样 2.50 g(准确至 0.01 g),加水 50 mL 使溶解,用酸度计测其 pH。

4.7 重金属

按照《中华人民共和国药典》2005 年版二部 附录 VII 重金属的测定。

4.8 干燥失重

4.8.1 测定方法

称取试样 1 g~2 g(准确至 0.000 2 g),置于已在 105℃ 烘箱中干燥至恒量的称量瓶中,打开称量瓶盖,置于 105℃ 烘箱中,干燥至恒量。

4.8.2 计算和结果的表示

干燥失重 X₂(以质量分数计,数值以%表示)按式(2)计算:

$$X_2 = \frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- m₁——干燥前的试料加称量瓶质量,单位为克(g);
- m₂——干燥后的试料加称量瓶质量,单位为克(g);
- m₀——试料质量,单位为克(g)。

4.9 炽灼残渣

4.9.1 测定方法

称取试样 1 g~2 g(准确至 0.01 g),置于已在 700℃~800℃ 灼烧至恒量的瓷坩埚中,用小火缓缓加热至完全碳化,放冷后,加硫酸(4.1.14)0.5 mL~1 mL 使湿润,低温加热至硫酸蒸气除尽后,移入马福炉中,在 700℃~800℃ 下灼烧至恒量。

4.9.2 计算和结果的表示

炽灼残渣 X₃(以质量分数计,数值以%表示)按式(3)计算:

$$X_3 = \frac{m_3 - m_4}{m_5} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- m₃——坩埚加残渣质量,单位为克(g);
- m₄——坩埚质量,单位为克(g);
- m₅——试料质量,单位为克(g)。

5 检验规则

- 5.1 饲料添加剂维生素 B₆ 应由生产企业的质量监督部门按本标准进行检验,本标准规定所有项目为出厂检验项目,生产企业应保证出厂产品均符合本标准规定的要求。每批产品检验合格后,方可出厂。
- 5.2 使用单位有权按照本标准规定的检查规则和试验方法对所收到的产品进行质量检验,检验其指标是否符合本标准的要求。
- 5.3 采样方法:抽样需备有清洁、干燥、具有密闭性和避光性的样品瓶(或样品袋),瓶(袋)上贴有标签并注明:生产厂家、产品名称、批号、取样日期。

· 抽样时,应用清洁适用的取样工具。将所取样品充分混匀,以四分法缩分,每批样品分两份,每份样量应为检验所需试样的3倍量,装入样品瓶(袋)中,一瓶(袋)供检验用,一瓶(袋)密封保存备查。

5.4 判定规则:若检验结果有一项指标不符合本标准要求时,应加倍抽样进行复验,复验结果仍有一项指标不符合本标准要求时,则整批产品判为不合格品。

6 标签、包装、运输和贮存

6.1 标签

标签按 GB 10648 执行。

6.2 包装

本品装入适当的包装容器内,封存。每件包装量可根据用户的要求而定。包装应符合运输和贮存的规定。

6.3 运输

本产品在运输过程中应避免日晒雨淋、受热,搬运装卸小心轻放,严禁碰撞,防止包装破损,严禁与有毒有害或其他有污染的物品以及具有氧化性的物质混装、混运。

6.4 贮存

本品应贮存于阴凉干燥处,防止日晒、雨淋、受潮,严禁与有毒有害的物品混贮。

7 保质期

本产品在规定的贮存条件下,保质期为24个月。