



中华人民共和国国家标准

GB/T 15400—94

饲料中色氨酸测定方法 ——分光光度法

Determination of tryptophan in feedstuffs
—Spectrophotometry

1994-12-30 发布

1995-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

饲料中色氨酸测定方法 ——分光光度法

GB/T 15400—94

Determination of tryptophan in feedstuffs —Spectrophotometry

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定饲料中色氨酸的原理和方法。
本标准适用于配合饲料、混合饲料、浓缩饲料和单一饲料。

2 引用标准

GB 6433 饲料粗脂肪测定方法

3 原理

饲料中蛋白质经碱水解后,降解成多肽和游离的氨基酸,在酸性介质中,氧化剂存在下,色氨酸吲哚环与对二甲氨基苯甲醛反应生成蓝色化合物,在一定范围内颜色深浅与色氨酸含量成正比。

4 试剂

除注明者外均为分析纯。水为蒸馏水。

4.1 硫酸(GB 625)溶液、 $c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4)=21.2\text{ mol/L}$

量取 589 mL 硫酸徐徐加入约 350 mL 水中,冷却后用水稀释至 1 L。

4.2 1%对二甲氨基苯甲醛溶液:

1.0 g 对二甲氨基苯甲醛溶于 21.2 mol/L 硫酸(4.1)中并定容 100 mL。

4.3 0.2%亚硝酸钠(GB 633)溶液(m/V)。

4.4 10%氢氧化钾(GB 2306)溶液(m/V)。

4.5 L-色氨酸,色谱纯。

4.6 L-色氨酸标准溶液:

准确称取 25.0 mg L-色氨酸于小烧杯中,加少量 0.1 mol/L 氢氧化钾溶液使之溶解,定量地转移到 250 mL 棕色容量瓶中,用水定容,浓度为 100 $\mu\text{g/mL}$ 。

注:本标准溶液 4℃冰箱中保存,一个月内使用,浓度不变。

5 仪器、设备

5.1 分析天平:感量 0.1 mg。

5.2 分光光度计。

5.3 离心机:转速 4 000 r/min。

5.4 实验室用粉碎机。