



中华人民共和国国家标准

GB/T 13883—92

饲料中硒的测定方法 2,3-二氨基萘荧光法

Method for the determination of selenium
in feedstuffs—(DAN)fluorometrt

1992-11-24 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

饲料中硒的测定方法 2,3-二氨基萘荧光法

GB/T 13883—92

Method for the determination of
selenium in feedstuffs—(DAN)fluorometrt

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用 2,3-二氨基萘(DAN)荧光法测定饲料中硒的方法。

本标准适用于配合饲料、预混合料、浓缩饲料和单一饲料中硒的测定。在萃取液中检测范围为 0.001~0.1 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (以 Se 计)。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 6682 实验室用水规格

3 方法原理

先将试样中有机物破坏,使硒游离出来,在微酸性溶液中硒(IV)和 2,3-二氨基萘(DAN)生成 4,5-苯基苯并硒二唑,用环己烷直接在生成络合物的同一酸度溶液中萃取,用荧光光度计测定其荧光强度。

4 试剂

实验室用水应符合 GB 6682 中二级用水的规格,使用试剂除特殊规定外,应为分析纯。

4.1 高氯酸 优级纯(ρ 1.67 g/mL)。

4.2 硝酸 优级纯(ρ 1.42 g/mL)。

4.3 环己烷 ρ 0.778~0.80 g/mL。

4.4 盐酸 优级纯(1+3)。

4.5 盐酸 $c_{(\text{HCl})}=0.1 \text{ mol/L}$ 。

4.6 氨水 ρ 0.90 g/mL。

4.7 盐酸羟胺-乙二胺四乙酸二钠(EDTA)溶液

称取 10 g EDTA 溶于 500 mL 水中,加入 25 g 盐酸羟胺使其溶解,用水稀至 1 000 mL。

4.8 2,3-二氨基萘(DAN)溶液

称取 DAN 0.1 g 于 150 mL 烧杯中,加入 100 mL 0.1 mol/L 盐酸使其溶解,转移到 250 mL 分液漏斗,加入 20 mL 环己烷(4.3)振荡 1 min,待分层后弃去环己烷,水相重复用环己烷处理 2~3 次。水相放入棕色瓶中上面加盖 3 mm 厚的环己烷,于暗处保存,此液可使用数周。

4.9 硒标准贮备溶液

称取硒粉(纯度 99%以上)25 mg(精确至 0.01 mg),入 100 mL 烧杯中,加入 10 mL 硝酸加热溶解,冷至室温,用水转移至 1 000 mL 容量瓶中并稀至刻度,摇匀,此液 1 mL 含 25.00 μg 的硒。