

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 2110—2008

进出口染发剂中 2-氨基-4-硝基苯酚和 2-氨基-5-硝基苯酚的测定方法

Determination of 2-amino-4-nitrophenol and 2-amino-5-nitrophenol
in hair dye for import and export

2008-07-17 发布

2009-02-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准的附录 A、附录 B 均为资料性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人：于文莲、陈伟、张青、周新、白桦、王超。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

进出口染发剂中 2-氨基-4-硝基苯酚和 2-氨基-5-硝基苯酚的测定方法

1 范围

本标准规定了氧化型染发剂中 2-氨基-4-硝基苯酚和 2-氨基-5-硝基苯酚的液相色谱测定方法。本标准适用于氧化型染发剂中 2-氨基-4-硝基苯酚和 2-氨基-5-硝基苯酚的测定。

2 原理

氧化型染发剂中 2-氨基-4-硝基苯酚和 2-氨基-5-硝基苯酚用甲醇超声提取,离心,取上清液过滤,采用配有紫外检测器的液相色谱仪测定。根据其保留时间定性,外标法定量,液相色谱-质谱法确证。

3 试剂与材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯,水为超纯水。

3.1 甲醇:高效液相色谱级。

3.2 25 mmol/L 磷酸二氢钾溶液(pH=7.0):称取 3.7 g 磷酸二氢钾用水稀释至 1 000 mL,用 10%氢氧化钾溶液调 pH 至 7.0。

3.3 标准品:2-氨基-4-硝基苯酚(CAS 99-57-0):纯度 $\geq 99.9\%$;2-氨基-5-硝基苯酚(CAS 121-88-0):纯度 $\geq 90\%$ 。

3.4 标准储备溶液(500 mg/L):准确称取适量 2-氨基-4-硝基苯酚和 2-氨基-5-硝基苯酚(精确到 0.1 mg),以甲醇配制成浓度均为 500 mg/L 的标准储备溶液。冷冻避光保存 2 周内使用。

3.5 标准工作溶液:根据需要移取适量标准储备溶液,用甲醇稀释成适用浓度的标准工作溶液,当天配制,使用棕色容量瓶。

4 仪器和设备

4.1 液相色谱仪:配有紫外检测器。

4.2 液相色谱-串联质谱。

4.3 超声波清洗器。

4.4 高速离心机。

4.5 涡旋振荡器。

5 测定步骤

5.1 试样的处理

准确称取氧化型染发剂中染剂约 0.5 g(精确到 0.001 g),置于 25 mL 棕色具塞离心管中,加入甲醇约 20 mL,在涡旋振荡器上混匀后,超声波清洗器中超声提取 10 min,转入 25 mL 棕色容量瓶,用甲醇定容至刻度。取部分溶液放入 10 mL 具塞离心管中,12 000 r/min 离心 10 min 后,取上清液经 0.45 μm 微孔滤膜过滤,滤液供上机测定用。

5.2 测定

5.2.1 液相色谱测定条件

5.2.1.1 色谱柱:ZORBAX Eclipse Plus C₁₈, 5 μm , 4.6 mm(内径) \times 250 mm 或相当者。