



中华人民共和国国家标准

GB/T 30930—2014

化妆品中联苯胺等 9 种禁用芳香胺的测定 高效液相色谱-串联质谱法

Determination of 9 banned aromatic amines in cosmetics—
High performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry

2014-07-08 发布

2014-11-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国香料香精化妆品标准化技术委员会(SAC/TC 257)归口。

本标准起草单位：杭州市质量技术监督检测院、中国计量学院、浙江省家具与五金研究所、上海市日用化学工业研究所、上海香料研究所。

本标准主要起草人：肖海龙、屠海云、叶子弘、范红伟、王红青、陈美春、林赛君、倪伟红、李玮、孙岚、马晓燕、唐敏、王娜、韩吉春、金其璋。

引 言

本标准中的被测物质是我国《化妆品卫生规范》规定的禁用物质,不得作为化妆品生产原料即组分添加到化妆品中,如果技术上无法避免禁用物质作为杂质带入化妆品时,则化妆品成品应符合《化妆品卫生规范》对化妆品的一般要求,即在正常及合理的可预见的使用条件下,不得对人体健康产生危害。

目前我国尚未规定这些物质的限量值,本标准的制定,仅对化妆品中测定这些物质提供检测方法。

化妆品中联苯胺等 9 种禁用芳香胺的测定

高效液相色谱-串联质谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中联苯胺、4,4'-二氨基二苯醚、邻氨基苯甲醚、3,3'-二甲基联苯胺、2,4,5-三甲基苯胺、4,4'-二氨基二苯硫醚、5-硝基-邻甲苯胺、3,3'-二氯联苯胺、4-氨基偶氮苯 9 种芳香胺的测定方法。

本标准适用于膏霜、乳液、散粉、水剂等化妆品中芳香胺的测定。

本标准对于联苯胺、4,4'-二氨基二苯醚、邻氨基苯甲醚、3,3'-二甲基联苯胺、2,4,5-三甲基苯胺、4,4'-二氨基二苯硫醚、5-硝基-邻甲苯胺、4-氨基偶氮苯的最低检出限为 0.05 mg/kg,定量限为 0.2 mg/kg; 3,3'-二氯联苯胺的最低检出限为 0.15 mg/kg,定量限为 0.5 mg/kg。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

试样用三氯乙酸溶液-乙腈提取,经阳离子交换固相萃取柱净化后,用液相色谱-质谱联用仪测定,外标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯,用水符合 GB/T 6682 的要求。

4.1 三氯乙酸。

4.2 乙腈:色谱纯。

4.3 甲醇。

4.4 氨水。

4.5 甲酸:色谱纯。

4.6 三氯乙酸溶液(1%):吸取 10 mL 三氯乙酸到 1 L 容量瓶,加水定容,混匀后备用。

4.7 氨化甲醇溶液(5%):准确量取 5 mL 氨水和 95 mL 甲醇,混匀后备用。

4.8 联苯胺、2,4,5-三甲基苯胺、3,3'-二氯联苯胺、3,3'-二甲基联苯胺、4,4'-二氨基二苯醚、4,4'-二氨基二苯硫醚、4-氨基偶氮苯、5-硝基-邻甲苯胺、邻氨基苯甲醚的标准品,纯度不低于 99.0%。9 种芳香胺的 CAS 号、分子式、相对分子质量、结构式参见表 A.1。

4.9 标准储备液:准确称取 0.1 g(精确到 0.0001 g)至 100 mL 容量瓶中,用甲醇溶解并定容至刻度,配制成 1 000 mg/L 的单个标准储备液,保存在棕色瓶中,4 °C 保存。