



中华人民共和国国家标准

GB/T 24800.7—2009

化妆品中马钱子碱和士的宁的测定 高效液相色谱法

Determination of brucine and strychnine in cosmetics by
high performance liquid chromatography method

2009-11-30 发布

2010-05-01 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

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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。

本标准负责起草单位：中国检验检疫科学研究院、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：马强、肖海清、王超、王星、范敏、朱丽、崔俭杰、李琼。

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。

化妆品中马钱子碱和土的宁的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中马钱子碱和土的宁的高效液相色谱测定方法。

本标准适用于化妆品中马钱子碱和土的宁的测定。

本标准的检出限和定量限：马钱子碱和土的宁的检出限为 2.5 mg/kg，定量限为 8 mg/kg。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法（GB/T 6682—2008，ISO 3696：1987，MOD）

3 原理

试样经溶剂提取，离心过滤后，用高效液相色谱测定，外标法定量，液相色谱-质谱确认。

4 试剂和材料

除非另有说明，所用试剂均为分析纯，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇：色谱纯。

4.2 四氢呋喃：色谱纯。

4.3 甲酸铵溶液（0.01 mol/L）：准确称取 0.630 6 g 甲酸铵于 1 L 容量瓶中，加入约 980 mL 水溶解，用甲酸调节 pH 至 3.0 后，定容至 1 L 备用。

4.4 甲醇水溶液：准确量取 64 mL 甲醇和 36 mL 水，混匀后备用。

4.5 马钱子碱和土的宁标准品：纯度不小于 97%。

4.6 马钱子碱和土的宁的标准储备液：准确称取马钱子碱和土的宁标准物质各 100 mg，分别置于 100 mL 棕色容量瓶中，用甲醇溶解并定容至刻度，摇匀，配制成浓度分别为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备液，于 4 $^{\circ}\text{C}$ 避光保存，可使用三个月。

4.7 马钱子碱和土的宁的混合标准储备液：分别准确移取马钱子碱和土的宁的标准储备液各 25 mL 于 50 mL 棕色容量瓶中，用甲醇定容至刻度，该溶液中马钱子碱和土的宁的浓度均为 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。

5 仪器和设备

5.1 高效液相色谱（HPLC）仪：配有紫外检测器或二极管阵列检测器。

5.2 高效液相色谱-质谱联用（LC-MS/MS）仪：配有电喷雾离子源（ESI）。

5.3 分析天平：感量 0.000 1 g 和 0.001 g。

5.4 离心机：转速不低于 5 000 r/min。

5.5 超声波水浴。

5.6 具塞比色管：10 mL。

5.7 具塞塑料离心管：10 mL。