



中华人民共和国国家标准

GB/T 30932—2014

化妆品中禁用物质二噁烷残留量的测定 顶空气相色谱-质谱法

Determination of dioxane residue in cosmetics—
Headspace gas chromatography-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:中国检验检疫科学研究院、上海市日用化学工业研究所。

本标准主要起草人:王超、马强、李晶瑞、李文涛、白桦、丁岚、马会娟、武晓剑、李琼。

引 言

本标准的被测物质是我国《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。

化妆品中禁用物质二噁烷残留量的测定

顶空气相色谱-质谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中二噁烷残留量的顶空气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于膏霜、水剂、香波类化妆品中二噁烷残留量的测定。

本标准对于二噁烷的检出限为 0.8 mg/kg,定量限为 2.5 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

试样在顶空瓶经加热提取后,用顶空气相色谱-质谱法测定,内标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 氯化钠。

4.2 二噁烷标准物质:分子式 $C_4H_8O_2$,CAS 号 123-91-1,纯度不小于 99%,结构式参见附录 A 的图 A.1。

4.3 氘代二噁烷标准物质:分子式 $C_4D_8O_2$,CAS 号 17647-74-4,纯度不小于 99%,结构式参见附录 A 的图 A.2。

4.4 二噁烷标准储备溶液:准确称取适量二噁烷标准物质(精确至 0.000 1 g),以去离子水配制成浓度为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备溶液,于 4 $^{\circ}\text{C}$ 保存。

4.5 氘代二噁烷标准储备溶液:准确称取适量氘代二噁烷标准物质(精确至 0.000 1 g),以去离子水配制成浓度为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准储备溶液,于 4 $^{\circ}\text{C}$ 保存。

5 仪器和设备

5.1 气相色谱-质谱(GC-MS)仪:配有电子轰击电离离子源(EI)。

5.2 顶空进样器。

5.3 顶空样品瓶:20 mL。

5.4 分析天平:感量为 0.000 1 g 和 0.001 g。