



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29675—2013

---

## 化妆品中壬基苯酚的测定 液相色谱-质谱/质谱法

Determination of nonylphenol in cosmetics—  
Liquid chromatography tandem mass spectrometry

2013-09-06 发布

2014-02-15 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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、中华人民共和国苏州出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:马强、李新实、徐振东、席海为、王星、刘娟、吕庆、连洁、沈敏、康薇。

## 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。

# 化妆品中壬基苯酚的测定

## 液相色谱-质谱/质谱法

### 1 范围

本标准规定了化妆品中壬基苯酚的液相色谱-质谱/质谱测定方法。  
本标准适用于膏霜、散粉、水剂、唇膏类化妆品中壬基苯酚的测定。  
本标准对于壬基苯酚的检出限为 0.1 mg/kg,定量限为 0.2 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

用甲醇和二氯甲烷混合溶液提取化妆品中的壬基苯酚,提取液经离心、固相萃取柱净化后,用液相色谱-质谱/质谱法进行测定,内标法定量。

### 4 试剂和材料

除非另有规定,所用试剂均为分析纯。水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇:质谱级。

4.2 壬基苯酚标准物质:分子式  $C_{15}H_{24}O$ ,CAS 号 25154-52-3,纯度不小于 98%,结构式参见附录 A 的图 A.1。

4.3 4-*n*-壬基苯酚标准物质:分子式  $C_{15}H_{24}O$ ,CAS 号 104-40-5,纯度不小于 98%。

4.4 壬基苯酚标准储备溶液:准确称取适量壬基苯酚标准物质(精确至 0.1 mg),以甲醇(4.1)配制成浓度为 100  $\mu\text{g}/\text{mL}$  的标准储备溶液,于 4  $^{\circ}\text{C}$  避光保存,可使用三个月。

4.5 4-*n*-壬基苯酚内标储备溶液:准确称取适量 4-*n*-壬基苯酚标准物质(精确至 0.1 mg),以甲醇(4.1)配制成浓度为 10  $\mu\text{g}/\text{mL}$  的内标储备溶液,于 4  $^{\circ}\text{C}$  避光保存,可使用三个月。

4.6 固相萃取柱:基质为 *N*-乙炔吡咯烷酮-二乙烯基苯胺,200 mg,6 mL,或相当者。使用前依次用 6 mL 甲醇、6 mL 水活化。

4.7 无水乙醇:色谱纯。

4.8 二氯甲烷:色谱纯。

4.9 氨水。

### 5 仪器和设备

5.1 液相色谱-质谱/质谱(LC-MS/MS)仪:配有电喷雾离子源(ESI)。