



中华人民共和国国家标准

GB/T 33307—2016

化妆品中镍、锑、碲含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

Determination of the content of Ni, Sb and Te in cosmetics—
Inductively coupled plasma optical emission spectrometry

2016-12-13 发布

2017-07-01 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:国家日用小商品质量监督检验中心、浙江倩妃实业有限公司、义乌市检验检疫科学技术研究院、上海市日用化学工业研究所、杭州珀莱雅化妆品股份有限公司、浙江欧诗漫特种化妆品有限公司。

本标准主要起草人:陈德文、金训伦、王旭强、龚越飞、周江、黄康峰、孙淑蓉、张丽华、沈敏。

引 言

本标准中的镍、镉及砷物质是我国《化妆品安全技术规范》(2015年版)规定的禁用组分,不得作为化妆品生产原料及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,则化妆品成分应符合《化妆品安全技术规范》(2015年版)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。

化妆品中镍、锑、碲含量的测定

电感耦合等离子体发射光谱法

1 范围

本标准规定了用电感耦合等离子体发射光谱测定化妆品中镍、锑、碲含量的检测方法。

本标准适用于化妆品中镍、锑、碲含量的测定。

本标准方法检出限：镍为 0.06 mg/kg、锑为 0.15 mg/kg、碲为 0.3 mg/kg。

本标准方法定量限：镍为 0.2 mg/kg、锑为 0.50 mg/kg、碲为 1.0 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 方法提要

试样经酸消解后，注入电感耦合等离子体发射光谱仪，由载气带入等离子体，被激发的原子和离子发射出原子谱线和离子谱线，以元素特征谱线的强度测定其含量。

4 试剂和材料

除非另有说明，所有试剂均为优级纯，水应符合 GB/T 6682 规定的要求。

4.1 硝酸($\rho=1.42$ g/mL, 65%)。

4.2 过氧化氢($\rho=1.10$ g/mL, 39%)。

4.3 氢氟酸($\rho=1.14$ g/mL, 35.35%)。

4.4 高氯酸($\rho=1.76$ g/mL, 70%~72%)。

4.5 硝酸(2+98)，移取硝酸(4.1)2 mL，用水稀释至 100 mL。

4.6 镍、锑、碲标准溶液(1 000 mg/L)：直接购买有证标准物质。

4.7 镍、锑、碲混合标准储备液(100 mg/L)：吸取镍、锑、碲(4.6)各 10.00 mL 置于 100 mL 容量瓶中，用硝酸(4.5)定容至刻度，混匀。

4.8 镍、锑、碲标准系列工作溶液：取一定量的镍、锑、碲混合标准储备液(4.7)，用硝酸(4.5)逐级配制至镍、锑、碲系列浓度分别为：0 mg/L、0.1 mg/L、0.5 mg/L、1.0 mg/L、2.0 mg/L、5.0 mg/L。

5 仪器和设备

5.1 高压密闭微波消解仪，配聚四氟乙烯或其他合适的压力罐[最高耐压 10 342.5 kPa(1 500 psi)，最高耐温 300 °C]。

5.2 电感耦合等离子体原子发射光谱仪。