

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 3825—2014

化妆品及其原料中三价锑、五价锑的测定

Speciation analysis of antimony(Ⅲ) and antimony(V) in
cosmetics and its materials

2014-01-13 发布

2014-08-01 实施

中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国陕西出入境检验检疫局、北京吉天仪器有限公司。

本标准主要起草人：王昌钊、刘霁欣、张新智、秦德元、张遹、乐爱山。

化妆品及其原料中三价锑、五价锑的测定

1 范围

本标准规定了液相色谱和氢化物发生原子荧光光谱检测化妆品及其原料中三价锑[Sb(Ⅲ)]和五价锑[Sb(V)]的方法。

本标准适用于香水、化妆水、乳液、粉底、按摩棉、滑石粉中三价锑[Sb(Ⅲ)]和五价锑[Sb(V)]的测定。

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

样品中的三价锑和五价锑经柠檬酸-柠檬酸钠缓冲液提取,通过阴离子交换色谱柱分离并经碘化钾在线还原,得到的目标化合物在酸性条件下与硼氢化钾发生反应,生成锑化氢进入原子化器,由原子荧光光度计测定,与标准系列进行比较,外标法定量。

4 试剂

除另有规定外,所用试剂均为分析纯,实验用水应符合 GB/T 6682 中规定的二级水。

- 4.1 邻苯二甲酸氢钾。
- 4.2 乙二胺四乙酸二钠。
- 4.3 氢氧化钾。
- 4.4 柠檬酸。
- 4.5 柠檬酸钠。
- 4.6 碘化钾。
- 4.7 硼氢化钾。
- 4.8 盐酸(优级纯)。
- 4.9 酒石酸锑钾($C_4H_4KO_7Sb \cdot 1/2 H_2O$)(优级纯)。
- 4.10 六羟基锑酸钾 $[KSb(OH)_6]$ (优级纯)。
- 4.11 氢氧化钾溶液(5 g/L):称取 5.0 g 氢氧化钾溶于水中,稀释至 1 000 mL,混匀。
- 4.12 1 mmol/L 邻苯二甲酸氢钾+10 mmol/L 乙二胺四乙酸二钠:称取 0.20 g 邻苯二甲酸氢钾和 3.72 g 乙二胺四乙酸二钠溶于水,定容至 1 000 mL,用溶剂过滤器经 0.45 μm 水相滤膜过滤后,超声 20 min 脱气。
- 4.13 柠檬酸-柠檬酸钠缓冲液(50 mmol/L):称取 0.96 g 柠檬酸和 1.29 g 柠檬酸钠置于 100 mL 容量瓶中,加适量水溶解后,用水定容至刻度。