



中华人民共和国国家标准

GB/T 35952—2018

化妆品中十一烯酸及其锌盐的 测定 气相色谱法

Determination of undecylenic acid and zinc undecylenate in
cosmetics—Gas chromatography

2018-02-06 发布

2018-09-01 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:上海市日用化学工业研究所、中国检验检疫科学研究院。

本标准主要起草人:于单、沈敏、马强、李新实、李文涛、白桦。

化妆品中十一烯酸及其锌盐的 测定 气相色谱法

1 范围

本标准规定了化妆品(膏霜、乳液、化妆水)和洗手液类产品中十一烯酸及其锌盐的气相色谱测定方法。

本标准适用于化妆品(膏霜、乳液、化妆水)和洗手液类产品中十一烯酸及其锌盐的测定。

本方法对十一烯酸及其锌盐的检出限为 12 mg/kg(0.001 2%),定量限为 40 mg/kg(0.004%)(均以酸计)。

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

十一烯酸及其锌盐经硫酸甲醇溶液甲酯化后,生成的十一烯酸甲酯采用正己烷萃取,正己烷层经 0.45 μm 滤膜过滤后,注入气相色谱仪检测,外标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,所有试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇:色谱纯。

4.2 正己烷。

4.3 氯化钠。

4.4 浓硫酸。

4.5 十一烯酸、十一烯酸锌标准物质:十一烯酸和十一烯酸锌的英文名称、CAS 号、分子式、相对分子质量和结构式参见附录 A 中的表 A.1,纯度均不小于 95%。

4.6 十一烯酸标准溶液:准确称取十一烯酸 0.1 g(精确至 0.01 g)于 100 mL 容量瓶中,甲醇(4.1)定容至刻度,摇匀,得浓度为 1 000 mg/L 的标准储备液,将标准储备液稀释至浓度为 50 mg/L、100 mg/L、200 mg/L、500 mg/L、1 000 mg/L 的标准溶液。冰箱冷藏保存。

4.7 5%硫酸-甲醇溶液:取约 50 mL 甲醇(4.1)于 100 mL 烧杯中,搅拌下滴加 5 mL 浓硫酸(4.4),冷却后转移至 100 mL 容量瓶中,甲醇定容至刻度。

4.8 饱和氯化钠溶液:取一定量氯化钠(4.3),加水配制成饱和氯化钠溶液。

5 仪器

5.1 气相色谱仪配有氢火焰离子检测器(GC-FID)。