



中华人民共和国国家标准

GB/T 37545—2019

化妆品中 38 种准用着色剂的测定 高效液相色谱法

Determination of 38 kinds of permitted colorants in cosmetics—
High performance liquid chromatography

2019-06-04 发布

2020-01-01 实施

国家市场监督管理总局
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:大连市食品检验所、大连市产品质量检测研究院、上海市日用化学工业研究所。

本标准主要起草人:毛希琴、李春玲、任国杰、李鹏、勇艳华、董广彬、李肖斐、顾鑫荣、曲宝成、边海涛。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及专利号为 ZL 201410539619.X《化妆品中 38 种限用着色剂同时检测的方法》专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,他同意在公平、合理、无歧视基础上,免费许可任何组织或者个人在实施该国家标准时实施专利。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:大连市食品检验所。

地址:大连市开发区铁山东路 102 号。

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

化妆品中 38 种准用着色剂的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中 38 种准用着色剂的高效液相色谱测定方法的原理、试剂和材料、仪器设备、试样制备、分析步骤、结果计算、回收率和精密度、允许差等内容。

本标准规定的高效液相色谱法适用于唇膏、指甲油、粉类等化妆品中 38 种准用着色剂(不含色淀)的定量测定。

本标准方法目标物的检出限和定量限参见附录 A 中的表 A.1。

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

利用四氢呋喃-甲醇-水体系同时提取化妆品中的水溶性和油溶性着色剂,离心去除基质后,提取液经氮吹浓缩后用甲醇复溶并稀释,用反相高效液相色谱分离,标准曲线外标法定量。对经高效液相色谱法确认为超范围或超限量使用了准用着色剂的化妆品样品,必要时需进行质谱确证。

4 试剂和材料

除非另有说明,所用水为 GB/T 6682 中规定的一级水。

4.1 标准物质:纯度大于 90%。38 种准用着色剂的中文名称、着色剂索引通用名、CI 号、CAS 号、分子式、结构式、相对分子质量参见附录 B 中的表 B.1。

4.2 甲醇:分析纯。

4.3 甲醇:色谱纯。

4.4 甲酸:色谱纯。

4.5 四氢呋喃:分析纯。

4.6 二甲基亚砜:分析纯。

4.7 乙腈:色谱纯。

4.8 醋酸铵:分析纯。

4.9 抗坏血酸钠:分析纯。

4.10 标准溶液稀释液:准确称取抗坏血酸钠(4.9)0.1 g,加入 5 mL 水溶解后,继续加入 5 mL 四氢呋喃后,用甲醇(4.3)容至 100 mL。(需现用现配)

4.11 0.5 mol/L 醋酸铵水溶液(含有 0.5% 抗坏血酸钠):准确称取醋酸铵(4.8)3.85 g 和抗坏血酸钠(4.9)0.5 g 至容量瓶中,用水溶解后定容至 100 mL。

4.12 0.03 mol/L 醋酸铵水溶液(含 0.075% 甲酸):准确称取醋酸铵(4.8)2.31 g,先加水溶解,然后继续