



中华人民共和国国家标准

GB/T 35799—2018

化妆品中吡咯烷酮羧酸钠的测定 高效液相色谱法

Determination of sodium PCA in cosmetics—
High performance liquid 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:上海市质量监督检验技术研究院(国家保洁产品质量监督检验中心)。

本标准主要起草人:葛宇、杜茹芸、聂磊、林毅侃、印杰、潘煜辰。

化妆品中吡咯烷酮羧酸钠的测定

高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中吡咯烷酮羧酸钠(以吡咯烷酮羧酸计)的高效液相色谱测定方法。
本标准适用于膏霜、乳、液类化妆品中吡咯烷酮羧酸钠(以吡咯烷酮羧酸计)的测定。
本标准对于吡咯烷酮羧酸钠(以吡咯烷酮羧酸计)的检出限为 0.003%，定量限为 0.01%。

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

试样经饱和氯化钠破乳,流动相超声提取、离心,0.45 μm 的滤膜过滤,溶液注入高效液相色谱仪检测,外标法定量。

4 试剂和材料

除另有说明外,所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 磷酸:优级纯。

4.2 氯化钠。

4.3 甲醇:色谱纯。

4.4 磷酸二氢钾。

4.5 0.02 mol/L 磷酸二氢钾(pH=3.0):称取 2.72 g 磷酸二氢钾(4.4),加水溶解,用磷酸(4.1)调节 pH 至 3.0,加水定容至 1 000 mL。经 0.45 μm 滤膜过滤。

4.6 饱和氯化钠:称取 35.2 g 氯化钠(4.2),加入 97.8 g 水,搅拌溶解后使用。

4.7 吡咯烷酮羧酸标准品:纯度不小于 99.0%,中文名称、英文名称、INCI 名称、CAS 号、分子式、相对分子质量和结构式参见附录 A 中表 A.1。

4.8 吡咯烷酮羧酸标准储备液:准确称取吡咯烷酮羧酸标准品 0.1 g,精确到 0.000 1 g,于 100 mL 的容量瓶中,用水溶解并定容至刻度。即得吡咯烷酮羧酸溶液浓度为 1 000 mg/L 的标准储备液。4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱冷藏保存,一周内有效。

4.9 标准工作溶液:用 0.02 mol/L 磷酸二氢钾溶液(4.5)将上述标准储备液(4.8)分别配成一系列浓度 0 mg/L、2.0 mg/L、10 mg/L、50 mg/L、100 mg/L、200 mg/L 的标准工作溶液,现用现配。

5 仪器和设备

5.1 液相色谱仪,配有紫外检测器或者二极管阵列检测器。