



中华人民共和国国家标准

GB/T 24800.3—2009

化妆品中螺内酯、 过氧苯甲酰和维甲酸的测定 高效液相色谱法

Determination of spironolacton,
benzoyl peroxide and tretinoin in cosmetics by
high performance liquid chromatography method

2009-11-30 发布

2010-05-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
化 妆 品 中 螺 内 酯、
过 氧 苯 甲 酰 和 维 甲 酸 的 测 定
高 效 液 相 色 谱 法
GB/T 24800.3—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 10 千字
2010年1月第一版 2010年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-39671

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

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。

本标准负责起草单位:中国检验检疫科学研究院、上海市日用化学工业研究所、上海香料研究所。

本标准主要起草人:王星、武婷、马强、张庆、肖海清、沈敏、康薇。

引 言

本标准中的被测物质螺内酯、维甲酸是我国《化妆品卫生规范》规定的禁用物质,不得作为化妆品生产原料即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,则化妆品成品应符合《化妆品卫生规范》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。

化妆品中螺内酯、 过氧苯甲酰和维甲酸的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中螺内酯、过氧苯甲酰和维甲酸的测定方法。

本标准适用于皮肤护理类化妆品中螺内酯、过氧苯甲酰和维甲酸的测定。

本标准对于螺内酯、过氧苯甲酰的检出限均为 2.5 mg/kg,定量限均为 5 mg/kg;维甲酸的检出限为 1 mg/kg,定量限为 2.5 mg/kg。

2 原理

以甲醇为溶剂,超声提取、离心,0.45 μm 的有机滤膜过滤,溶液注入配有二极管阵列检测器(DAD)的液相色谱仪检测,外标法定量。

3 试剂和材料

除另有规定外,试剂均为分析纯。

3.1 甲醇:色谱纯。

3.2 螺内酯,纯度不小于 97%;过氧苯甲酰,纯度不小于 97%;维甲酸,纯度不小于 99.9%。

3.3 螺内酯标准储备液:准确称取螺内酯 0.1 g,精确到 0.000 1 g,于 50 mL 烧杯中,加适量甲醇溶解后移入 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容至刻度,即得螺内酯溶液浓度为 1 000 mg/L 的标准储备液。冰箱冷藏保存。

3.4 过氧苯甲酰标准储备液:准确称取过氧苯甲酰 0.1 g,精确到 0.000 1 g,于 50 mL 烧杯中,加适量甲醇溶解后移入 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容至刻度,即得过氧苯甲酰溶液浓度为 1 000 mg/L 的标准储备液。

注:由于过氧苯甲酰遇水易分解,每次使用时需用现配。

3.5 维甲酸标准储备液:准确称取维甲酸 0.1 g,精确到 0.000 1 g,于 50 mL 烧杯中,加适量甲醇溶解后移入 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容至刻度,即得维甲酸溶液浓度为 1 000 mg/L 的标准储备液。冰箱避光冷藏保存。

注:由于维甲酸对光十分敏感,见光容易分解变质,操作应在避光条件下进行。

3.6 标准混合溶液:分别移取 10 mL 的上述三种标准储备液(3.3、3.4、3.5)至 100 mL 容量瓶中,用甲醇定容至刻度,即得三种物质均为 100 mg/L 的混合标准储备液。

3.7 标准工作溶液:用甲醇将上述标准混合溶液(3.6)分别配成一系列浓度 1.0 mg/L、2.0 mg/L、5.0 mg/L、10 mg/L、20 mg/L、50 mg/L、100 mg/L、200 mg/L 的标准工作溶液,现用现配。

3.8 0.1 mol/L 的氢氧化钠溶液:称取氢氧化钠 0.4 g,精确到 0.001 g,于 50 mL 烧杯中,加水溶解后转移至 100 mL 容量瓶中,加水定容至刻度,即得 0.1 mol/L 的氢氧化钠溶液。

3.9 0.025 mol/L 磷酸二氢钠溶液(pH6.5):称取磷酸二氢钠($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)3.9 g,精确至 0.001 g,于 50 mL 烧杯中,加水溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水定容至刻度,混匀,即得到 0.025 mol/L 的磷酸二氢钠溶液。用 0.1 mol/L 氢氧化钠溶液(3.8)调节 pH 值至 6.5。