



中华人民共和国国家标准

GB/T 37628—2019

化妆品中黄芪甲苷、芍药苷、连翘苷和 连翘酯苷 A 的测定 高效液相色谱法

Determination of astragaloside, paeoniflorin, forsythin and forsythoside A 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:河北省食品检验研究院(国家果类及农副加工产品质量监督检验中心)、苏州世谱检测技术有限公司、上海市日用化学工业研究所。

本标准主要起草人:张岩、李挥、曹梅荣、孙文毅、吴春敏、赵晓雅、刘亮、刘红冉、孟志娟、王娟、王岩、张春林、代丹。

化妆品中黄芪甲苷、芍药苷、连翘苷和连翘酯苷 A 的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中黄芪甲苷、芍药苷、连翘苷和连翘酯苷 A 含量的高效液相色谱的定性定量检测方法的原理、设备和材料、分析步骤、结果计算、回收率和精密度、允许差等内容。

本标准适用于水剂、乳液、膏霜中黄芪甲苷、芍药苷、连翘苷和连翘酯苷 A 含量的测定。

本标准方法对于黄芪甲苷的检出限为 15 mg/kg, 定量限为 45 mg/kg; 芍药苷的检出限为 3 mg/kg, 定量限为 8 mg/kg; 连翘苷和连翘酯苷 A 的检出限为 20 mg/kg, 定量限为 60 mg/kg。

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 黄芪甲苷

3.1 原理

黄芪甲苷用热水溶解后经水饱和的正丁醇提取, 氨试液洗涤, C_{18} 固相萃取柱净化, 高效液相色谱仪分离, 蒸发光散射检测器测定, 外标法定量。

3.2 试剂和材料

除另有规定外, 所用试剂均为色谱纯, 水为 GB/T 6682 规定的一级水。

3.2.1 甲醇。

3.2.2 20% 甲醇溶液: 量取甲醇(3.2.1) 20 mL 与 80 mL 水混合。

3.2.3 正丁醇: 分析纯。

3.2.4 乙腈。

3.2.5 氨水。

3.2.6 氨试液: 取氨水(3.2.5) 400 mL, 用去离子水定容至 1 L。

3.2.7 黄芪甲苷标准物质: 纯度不小于 96%。黄芪甲苷的中英文名称、CAS 号、分子式、相对分子质量和结构式参见附录 A 中表 A.1。

3.2.8 黄芪甲苷标准工作溶液: 准确称取 100 mg 黄芪甲苷标准物质(3.2.7) (精确到 0.1 mg) 置于 100 mL 容量瓶中, 用甲醇定容至刻度, 配制成浓度为 1 000 mg/L 的黄芪甲苷标准储备溶液, 于 4 °C 避光保存, 有效期 2 个月。分别精确移取黄芪甲苷标准储备溶液 2 mL、3 mL、4 mL、5 mL、10 mL、50 mL 于 100 mL 棕色容量瓶后, 用甲醇定容至刻度, 配制质量浓度分别为 20 mg/L、30 mg/L、40 mg/L、50 mg/L、100 mg/L、500 mg/L 的黄芪甲苷标准工作溶液, 于 4 °C 避光保存, 可使用一周。

3.2.9 C_{18} 固相萃取柱: 200 mg, 3 mL。