



中华人民共和国国家标准

GB/T 34918—2017

化妆品中七种性激素的测定 超高效液相色谱-串联质谱法

Determination of 7 sexual hormones in cosmetics—
Ultra high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry

2017-11-01 发布

2018-05-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准起草单位:深圳市计量质量检测研究院、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司、中检联盟(北京)质检技术研究院有限公司、国家日用小商品质量监督检验中心、深圳市容大生物技术有限公司、深圳市金因生物技术有限公司、浙江艳庄化妆品有限公司、无限极(中国)有限公司、完美(中国)有限公司、上海相宜本草化妆品股份有限公司、广东丹姿集团有限公司、广州市巧美化妆品有限公司、广东芭薇生物科技股份有限公司、纳爱斯集团有限公司、义乌市产品(商品)质量监督检验研究院。

本标准主要起草人:赵彦、林志惠、幸苑娜、冯岸红、陈茜、许鸿辉、杨平顺、葛峰、孙红梅、刘德海、姚松君、李晓敏、袁利文、吕智、毛勇进、张健、刘瑞学、段建军、韦顺文。

化妆品中七种性激素的测定

超高效液相色谱-串联质谱法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准的使用可能涉及到某些有危险的材料、设备和操作,本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了超高效液相色谱-串联质谱法测定水状、乳状、膏状、面膜、粉状等化妆品中七种性激素(雌三醇、雌二醇、雌酮、己烯雌酚、睾酮、甲基睾酮、黄体酮)的原理、试剂、仪器设备、样品处理、测定、试验数据处理和实验报告等。

本标准适用于水状、乳状、膏状、面膜、粉状等化妆品中七种性激素的检测。

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

用甲醇+乙腈(1+1,体积比)混合溶剂漩涡提取化妆品中的性激素,离心过滤后,加入氢氧化钠溶液进行皂化反应,调节 pH 至 6.5~7.5,经固相萃取小柱净化,用反相超高效液相色谱-串联质谱法测定,内标法定量。

4 试剂或材料

除非另有规定,仅使用分析纯试剂。

4.1 GB/T 6682 规定的一级水。

4.2 甲醇:色谱纯。

4.3 乙腈:色谱纯。

4.4 乙酸铵。

4.5 氢氧化钠。

4.6 浓盐酸。

4.7 甲醇+乙腈(1+1,体积比):分别量取 500 mL 甲醇(4.2)和 500 mL 乙腈(4.3)充分混匀后制得。

4.8 乙酸铵溶液(0.5 mmol/L):称取 38.5 mg 乙酸铵(4.4),用水(4.1)溶解定容至 1 L。

4.9 氢氧化钠溶液(20 g/L):称取 20.0 g 氢氧化钠(4.5),用水(4.1)溶解定容至 1 L。

4.10 盐酸溶液(10 mol/L):量取 833 mL 的浓盐酸(4.6),用水(4.1)溶解定容至 1 L。

4.11 盐酸溶液(1 mol/L):量取 100 mL 的 10 mol/L 盐酸溶液(4.10),用水(4.1)溶解定容至 1 L。