



中华人民共和国国家标准

GB/T 27577—2011

GB/T 27577—2011

化妆品中维生素 B₅ (泛酸) 及维生素原 B₅ (D-泛醇) 的测定 高效液相色谱紫外 检测法和高效液相色谱串联质谱法

Determination of vitamin B₅ (pantothenic acid) and provitamin B₅ (D-fantothenol)
in cosmetics—HPLC/UV and HPLC MS/MS

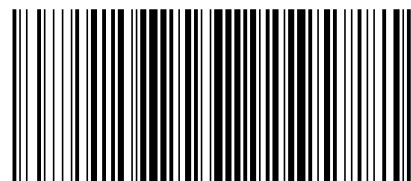
中华人民共和国
国家标准
化妆品中维生素 B₅ (泛酸) 及维生素原 B₅
(D-泛醇) 的测定 高效液相色谱紫外
检测法和高效液相色谱串联质谱法
GB/T 27577—2011

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100013)
北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235
读者服务部: (010) 68523946
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 1 字数 23 千字
2012 年 2 月第一版 2012 年 2 月第一次印刷

*
书号: 155066·1-44155 定价 18.00 元

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) 68510107



GB/T 27577-2011

2011-12-05 发布

2012-03-01 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

附录 B
(资料性附录)
实际样品液相色谱分离谱图

实际样品液相色谱分离谱图见图 B.1。

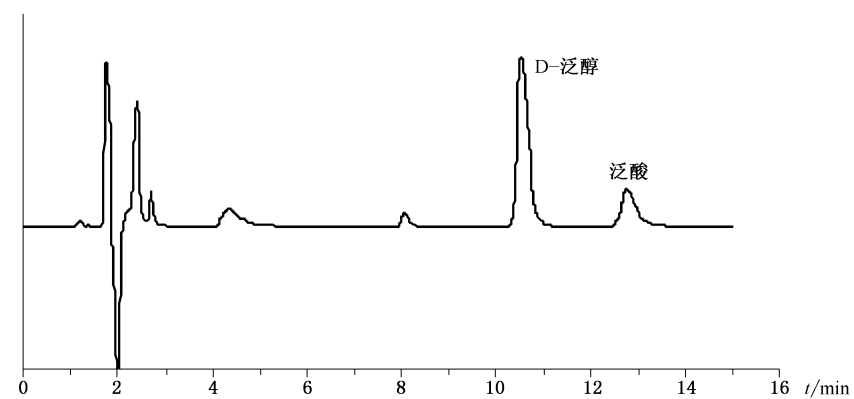


图 B.1 实际样品液相色谱分离谱图(甲酸为流动相酸性改性剂)

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:大连市产品质量监督检验所(国家日化产品质量监督检验中心)、上海市日用化学工业研究所(国家香料香精化妆品质量监督检验中心)、大连标准检测技术研究中心。

本标准主要起草人:毛希琴、胡侠、潘炜、郑顺利、李鹏、李琼。

附录 A
(资料性附录)

标准物质液相色谱分离谱图、紫外吸收光谱谱图、总离子流质谱图和提取离子(定量)质谱图

标准物质液相色谱分离谱图、紫外吸收光谱谱图、总离子流质谱图和提取离子(定量)质谱图见图 A.1~图 A.4。

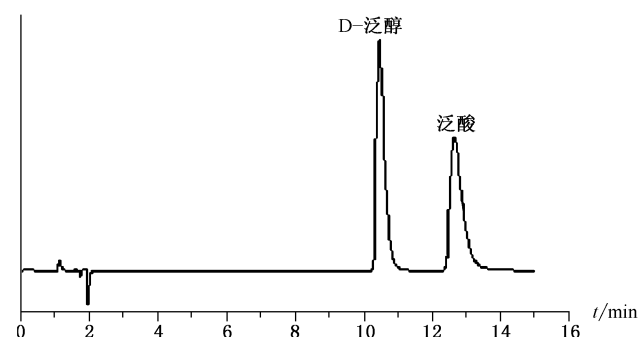


图 A.1 标准物质液相色谱分离谱图(甲酸为流动相酸性改性剂)

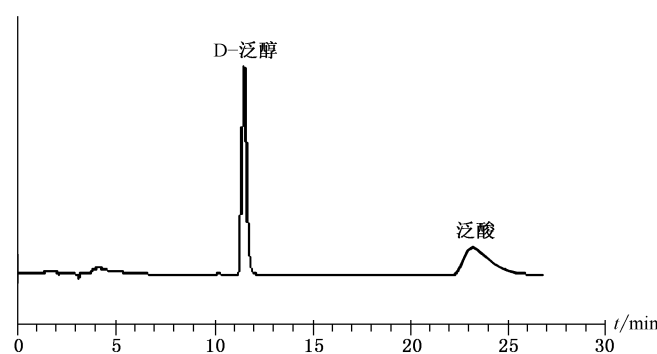


图 A.2 标准物质液相色谱分离谱图(乙酸为流动相酸性改性剂)

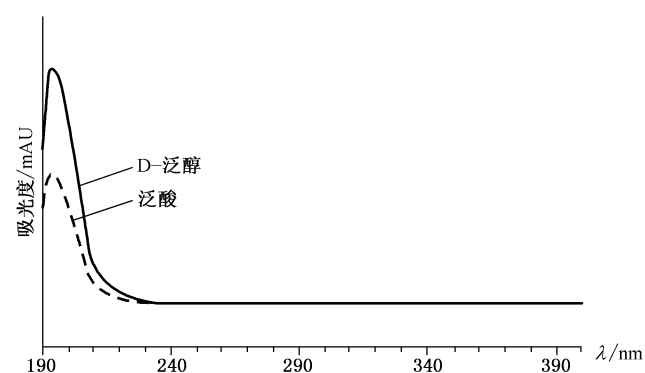


图 A.3 标准物质紫外吸收光谱图

化妆品中维生素 B₅(泛酸)及维生素原 B₅ (D-泛醇)的测定 高效液相色谱紫外 检测法和高效液相色谱串联质谱法

1 范围

本标准规定了化妆品中维生素 B₅(泛酸)及维生素原 B₅(D-泛醇)测定的高效液相色谱紫外检测法和高效液相色谱串联质谱法两种方法。

本标准适用于化妆品中维生素 B₅(泛酸)及维生素原 B₅(D-泛醇)的定量测定,高效液相色谱紫外检测法对泛酸、D-泛醇的检测限为 30 μg/g,定量限为 100 μg/g。高效液相色谱串联质谱法对泛酸、D-泛醇的检测限为 30 ng/g;定量限为 100 ng/g。

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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分:总则与定义

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 原理

在水和与水不互溶的有机溶剂(如三氯甲烷或异辛烷等)形成的双液相体系中,维生素 B₅(泛酸及其盐类(如泛酸钠及泛酸钙))和维生素原 B₅(D-泛醇)均分布于水相,化妆品中油性成分易溶于有机相,而化妆品中的表面活性剂则富集于油水界面处。利用双液相体系可将维生素 B₅和维生素原 B₅与化妆品中油性成分及表面活性剂初步分离,亚铁氰化钾-醋酸锌共沉淀剂去除提取液中的大分子基质。在酸性条件下将泛酸和 D-泛醇富集于固相萃取 C₁₈固定相上,脱除其他水溶性干扰物后,用 40% 甲醇水溶液洗脱,用反相高效液相色谱分离,紫外检测器或串联四级杆质谱检测,标准曲线外标法定量。

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 标准物质英文名称、CAS 号、分子式、分子结构式、相对分子质量、纯度见表 1。

4.2 甲醇:色谱纯。

4.3 甲醇:分析纯。

4.4 甲酸:分析纯。

4.5 甲酸:色谱纯。