



中华人民共和国国家标准

GB/T 23325—2009

纺织品 表面活性剂的测定 线性烷基苯磺酸盐

Textiles—Determination of surfactant—
Linear alkylbenzene sulfonates

2009-03-19 发布

2010-01-01 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

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由中国纺织工业协会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本标准起草单位:中华人民共和国江苏出入境检验检疫局、纺织工业标准化研究所。

本标准主要起草人:徐鑫华、蔡建和、吴浩、吴丽娜、钱凯、周静珠、宫菡菡、杨素英。

纺织品 表面活性剂的测定

线性烷基苯磺酸盐

警告：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

本标准规定了采用液相色谱-串联质谱仪(LC-MS/MS)测定纺织产品中十碳、十一碳、十二碳、十三碳、十四碳等五种线性烷基苯磺酸盐(LAS)残留量的方法。

注：LAS是指结构为 $R-C_6H_4-SO_3^-$ （其中R为直链烷基）的一系列烷基苯磺酸盐。常用的线性烷基苯磺酸盐为十碳(C₁₀)、十一碳(C₁₁)、十二碳(C₁₂)、十三碳(C₁₃)、十四碳(C₁₄)等线性烷基苯磺酸钠(见附录A)。

本标准适用于各类纺织产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

3 原理

试样经甲醇超声提取后，以十二烷基苯磺酸钠标准物为基准，用液相色谱-串联质谱仪进行定性、定量测定。

4 试剂

除非另有说明，在分析中所用试剂均为分析纯和 GB/T 6682 规定的三级水。

4.1 甲醇(HPLC级)。

4.2 乙酸铵。

4.3 十二烷基苯磺酸钠标准物(CAS号:25155-30-0);纯度 $\geq 80\%$ ，为C₁₀~C₁₄等线性烷基苯磺酸钠的混合物，平均碳链数为12。

4.4 乙酸铵溶液:称取0.385 g乙酸铵(4.2)，用水溶解并定容至1 000 mL。

4.5 标准储备溶液(500 mg/L):准确称取一定量的十二烷基苯磺酸钠标准物(4.3)，溶于甲醇(4.1)，定容并混匀。

注：标准储备溶液配制时应将所用标准物的纯度折算成100%后称取。该溶液保存在0℃~4℃的环境中，有效期为6个月。

4.6 标准工作溶液:准确吸取标准储备液(4.5)，用甲醇(4.1)逐级稀释，准确配制成浓度为0.1 mg/L、0.5 mg/L、1.0 mg/L、2.0 mg/L、5.0 mg/L的系列标准工作溶液。

注：该溶液保存在0℃~4℃的环境中，有效期为1个月。

5 仪器和材料

5.1 液相色谱-串联四极杆质谱仪(LC-MS/MS)，配有电喷雾离子源(ESI)。

5.2 可控温的超声波浴:工作频率为40 kHz，70℃时控温精度为 $\pm 5^\circ\text{C}$ 。