



中华人民共和国国家标准

GB/T 39873—2021

消毒剂中季铵盐的测定 液相色谱-串联质谱法

Determination of quaternary ammonium salt in disinfectant—
Liquid chromatography-tandem mass spectrometry

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件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。

本文件起草单位：上海市质量监督检验技术研究院、中检华纳(北京)质量技术中心有限公司、无限极(中国)有限公司、广州中科检测技术服务有限公司、中国检验认证集团广西有限公司、江苏天瑞仪器股份有限公司、广东洛斯特制药有限公司、华纳通标(北京)认证有限公司。

本文件主要起草人：刘洋、郑国建、杨晋青、翁史昱、林毅侃、戴彦韵、杨保刚、施敬文、毛旭峰、孟杰、孙红梅、徐树兰、蒙丽琼、周立、蔡潮明、陈冬阳。

消毒剂中季铵盐的测定

液相色谱-串联质谱法

1 范围

本文件规定了液相色谱-串联质谱法测定消毒剂中季铵盐的试剂和材料、仪器和设备、测定步骤、结果计算、精密度、检出限和定量限。

本文件适用于消毒剂中十二烷基二甲基苄基氯化铵(C12-BAC)、十四烷基二甲基苄基氯化铵(C14-BAC)、十六烷基二甲基苄基氯化铵(C16-BAC)、二癸基二甲基氯化铵(DDAC)、十二烷基三甲基溴化铵(DTAB)、十二烷基二甲基-2-苯氧基-乙基溴化铵(EDDAB)的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

样品经含 0.5%甲酸的甲醇溶液超声提取、涡旋、离心,0.22 μm 的有机滤膜过滤,试液用液相色谱-串联质谱测定,保留时间和相对离子对丰度定性,外标法定量。

5 试剂和材料

除非另有规定,仅使用色谱纯试剂。

5.1 水:GB/T 6682,一级。

5.2 乙腈(CH_3CN)。

5.3 0.5%甲酸的甲醇溶液:移取 5 mL 甲酸于 1 000 mL 容量瓶中,甲醇定容。

5.4 0.1%甲酸溶液:移取 1 mL 甲酸于 1 000 mL 容量瓶中并用水定容。

5.5 季铵盐标准品:十二烷基二甲基苄基氯化铵、十四烷基二甲基苄基氯化铵、十六烷基二甲基苄基氯化铵、二癸基二甲基氯化铵、十二烷基三甲基溴化铵、十二烷基二甲基-2-苯氧基-乙基溴化铵,纯度不小于 99.0%,CAS 号、分子式、相对分子质量参见附录 A。

5.6 季铵盐标准储备液,100 mg/L:准确称取各季铵盐标准品(5.5)10 mg,精确到 0.1 mg,于 100 mL 的容量瓶中,用 0.5%甲酸的甲醇溶液(5.3)溶解并定容至刻度。

季铵盐标准储备液在 $-18\text{ }^\circ\text{C}$ 下保存,贮存期 6 个月。