



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2069—2023

法庭科学 生物检材中 2'-氯地西洋等 5 种氯代地西洋类物质检验 液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for five chlordiazepam
substances including 2'-chlordiazepam in biological samples—LC-MS

2023-03-01 发布

2023-12-01 实施

中华人民共和国公安部 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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由公安部刑事侦查局提出。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会毒物分析分技术委员会(SAC/TC 179/SC 1)归口。

本文件起草单位：合肥市公安局、中国人民公安大学、南京市公安局、广东省公安厅刑侦局、贵州省公安厅刑事侦查总队、广西壮族自治区公安厅刑事侦查总队、黑龙江省公安厅刑事技术总队、湖南省公安厅刑侦总队、中国刑事警察学院、广州市公安局、东莞市公安局、成都市公安局、四川大学、山西省公安厅、上海市公安局刑事侦查总队、杭州市公安局、贵阳市公安局、遵义市公安局、毕节市公安局、南京市公安局、内蒙古自治区公安厅刑事侦查总队、山东省公安厅刑事侦查局、青岛市公安局、淄博市公安局、日照市公安局、德州市公安局、重庆市公安局刑事侦查总队。

本文件主要起草人：宋昕、廉洁、郑新勇、张忠辉、王龙、裴茂清、王立雄、黄克建、于维彪、吴海、陈学国、朱焕慧、张磊、王勇庆、叶懿、张高勤、吴忠平、李晓飞、王毅、易跃庆、杜松、王伟、张强、张广华、郭杰、李鹏、袁超、胡琨、石银涛。

法庭科学 生物检材中 2'-氯地西洋等 5 种氯代地西洋类物质检验 液相色谱-质谱法

1 范围

本文件规定了法庭科学领域生物检材(血液、尿液、肝脏)中 2'-氯地西洋等 5 种氯代地西洋类物质的液相色谱-三重四极杆质谱(LC-TQ/MS)和液相色谱-高分辨质谱(LC-HRMS)检验方法。

本文件适用于法庭科学领域生物检材(血液、尿液、肝脏)中 2'-氯地西洋等 5 种氯代地西洋类物质的液相色谱-三重四极杆质谱法定性分析和定量分析,以及液相色谱-高分辨质谱法定性分析。其他检材可参照使用。

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

GA/T 122 毒物分析名词术语

3 术语和定义

GA/T 122 界定的术语和定义适用于本文件。

4 原理

以空白样品和添加样品作对照,按平行操作的要求,对生物检材(血液、尿液、肝脏)中 5 种氯代地西洋类物质(化合物基本信息见附录 A)进行提取、净化及浓缩。采用液相色谱-三重四极杆质谱法检测,以保留时间、质谱特征离子对和离子对丰度比作为定性判断依据;以色谱峰面积作为定量依据,用外标-单点校正法或外标-校准曲线法进行定量分析。或采用液相色谱-高分辨质谱法检测,以保留时间、前体离子和二级质谱特征离子精确质量作为定性判断依据。

5 试剂和材料

5.1 试剂

实验用水应符合 GB/T 6682 中规定的一级水。除非另有说明,在分析中使用的试剂均为色谱纯。试剂包括:

- a) 甲醇;
- b) 乙腈;
- c) 乙酸乙酯;