



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2038—2023

法庭科学 疑似毒品中曲马多检验 气相色谱和气相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for tramadol in suspected
drugs—GC and GC-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)提出并归口。

本文件起草单位：北京市公安局刑事侦查总队、公安部鉴定中心、公安部禁毒情报技术中心、福建省公安厅刑事技术总队、吉林省公安厅物证鉴定中心、青岛市公安局、中国刑事警察学院。

本文件主要起草人：王燕燕、乔静、张璞、张文芳、杨士云、刘永涛、徐子振、杨继锋、辛国斌、刘华、高利生、郑琿、陈捷、庄顺、孙继来、石辉丽、朱昱。

法庭科学 疑似毒品中曲马多检验

气相色谱和气相色谱-质谱法

1 范围

本文件规定了法庭科学领域疑似毒品固体样品中曲马多的气相色谱-质谱(GC-MS)定性检验方法和气相色谱(GC)定量检验方法。

本文件适用于法庭科学领域疑似毒品固体样品中曲马多的定性分析和定量分析。

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 27418 测量不确定度评定和表示

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

对疑似毒品固体样品中的曲马多(相关信息见附录 A)进行提取。采用气相色谱-质谱法检测,以保留时间、特征离子和离子丰度比作为定性判断依据;采用气相色谱法检测,以色谱峰面积作为定量依据,用外标单点法、外标标准曲线法或内标标准曲线法进行定量分析。

5 试剂和材料

5.1 试剂

除非另有说明,在分析中使用的试剂均为分析纯及以上,试剂包括:

- a) 甲醇;
- b) 标准溶液:
 - 1) 标准物质储备液:1.0 mg/mL的曲马多标准物质储备液;
 - 2) 内标储备液:称取 10 mg 内标物丙基解痉素(SKF_{525A}),量取 10 mL 甲醇配制成1.0 mg/mL SKF_{525A}内标储备液;冷冻保存,有效期 12 个月;
 - 3) 标准工作溶液按实验需求分为以下五类:
 - 定性用标准工作溶液:移取曲马多标准物质储备液适量,用甲醇稀释,配制成 0.1 mg/mL的曲马多标准工作溶液,也可根据实际情况配制实验中所用其他质量浓