



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2303—2024

法庭科学 生物检材中毒鼠强等142种 毒(药)物检验 气相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for 142 toxicants(drugs)
including tetramine in biological samples—GC-MS

2024-12-26 发布

2025-05-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目次

前言 III

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 原理1

5 试剂和材料1

6 仪器和设备2

7 操作方法2

8 结果评价5

附录 A(资料性) 142种毒(药)物的基本信息和气相色谱-质谱法参数.....6

附录 B(规范性) 142种毒(药)物标准物质储备液配制溶剂和内标选择16

附录 C(资料性) 3种内标物的相关资料和谱图17

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(SAC/TC 179)提出并归口。

本文件起草单位：公安部鉴定中心、河南省公安厅刑事技术总队、北京市公安司法鉴定中心、上海市公安局物证鉴定中心、济南市公安局、重庆市公安局物证鉴定中心、黔西南布依族苗族自治州公安局、黑龙江省公安厅刑事技术总队。

本文件主要起草人：魏春明、邹波、董林沛、陈建旭、任昕昕、王爱华、王瑞花、李佳宜、张云峰、常靖、王芳琳、栾玉静、杜鸿雁、张蕾萍、杨士云、梁晨、汪蓉、梁恺军、武继锋、李长立、宋歌、常先磊、邓成权、吴小军、侯登科、张延春、赵鹏、宋祥瑞、石银涛、马华成、于忠山、丁鹏、洪玉、孙大伟。

法庭科学 生物检材中毒鼠强等 142 种 毒(药)物检验 气相色谱-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)中毒鼠强等 142 种毒(药)物的气相色谱-质谱(GC-MS)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)中毒鼠强等 142 种毒(药)物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。

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 142 种毒(药)物(化合物基本信息见附录 A)进行提取、浓缩,采用气相色谱-质谱法检测,以保留时间、质谱特征离子和离子丰度比作为定性判断依据;以色谱峰面积或峰面积比值作为定量依据,用外标-单点校正法或内标-单点校正法进行定量分析。

5 试剂和材料

5.1 试剂

在分析中使用的试剂均为分析纯,试剂包括。

- a) 乙酸乙酯。
- b) 甲醇。
- c) 标准溶液:

- 1) 标准物质储备液:根据 142 种标准物质的纯度和盐型换算后,各称取适量,按照附录 B 储备液配制溶剂要求分别配制成浓度为 1.0 mg/mL 的标准物质储备液,密封, -18℃ 以下保存,有效期 12 个月,其中保泰松、异丙嗪现用现配。或采用市售标准溶液。
- 2) 单一标准工作溶液:移取标准物质储备液各适量,分别用甲醇配制成浓度为 10 µg/mL 的单