



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2071—2023

法庭科学 生物检材中四氢唑啉等 5 种 咪唑啉类药物检验 液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for five imidazoline drugs
including tetrahydrozoline 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：公安部鉴定中心、德州市公安局、济宁市公安局。

本文件主要起草人：任昕昕、王瑞花、王爱华、张云峰、常靖、董林沛、宋歌、李佳宜、邹波、于忠山、孙会会、胡琨、高中勇。

法庭科学 生物检材中四氢唑啉等 5 种 咪唑啉类药物检验 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、肝脏等)中四氢唑啉、萘甲唑啉、赛洛唑啉、羟甲唑啉、美托咪定等 5 种咪唑啉类药物的液相色谱-质谱(LC-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、肝脏等)中四氢唑啉、萘甲唑啉、赛洛唑啉、羟甲唑啉、美托咪定等 5 种咪唑啉类药物的定性分析和定量分析。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,对生物检材中 5 种咪唑啉类药物(化合物基本信息见附录 A)进行提取,采用液相色谱-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;以峰面积(或峰面积比)为依据,采用外标法或内标法进行定量。

5 试剂与材料

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:分析纯;
- d) 0.1 mol/L 盐酸溶液(以配制 100 mL 为例):量取 0.83 mL 盐酸(分析纯,质量分数 36%~38%),用水稀释并定容至 100 mL,混匀;
- e) 5%甲醇溶液(以配制 100 mL 为例):量取 5 mL 甲醇,用水稀释并定容至 100 mL,混匀;