



中华人民共和国国家标准

GB/T 43240—2023

毛发中 55 种滥用药物及代谢物检验 液相色谱-质谱法

Examination methods for 55 drugs and metabolites in hair samples—
Liquid chromatography-mass spectrometry

2023-09-07 发布

2024-04-01 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。

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。

本文件由中华人民共和国公安部提出。

本文件由全国刑事技术标准化技术委员会(SAC/TC 179)归口。

本文件起草单位：公安部鉴定中心、泰安市公安局、公安部禁毒情报技术中心、浙江警察学院、上海市公安局、德州市公安局、呼伦贝尔市公安局。

本文件主要起草人：王爱华、董林沛、张云峰、常靖、王瑞花、于忠山、夏庆兵、邹波、李秀云、郑佳佳、李文海、任昕昕、宋歌、乔宏伟、姚伟宣、张玉荣、孙会会、于交远、吴小军、李佳宜、赵鹏、魏春明、宋祥瑞。

毛发中 55 种滥用药物及代谢物检验 液相色谱-质谱法

1 范围

本文件描述了人体毛发中 55 种滥用药物及代谢物的液相色谱-质谱(LC-MS)定性和定量检验方法。

本文件适用于人体毛发中 55 种滥用药物及代谢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。

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,对毛发中甲基苯丙胺等 55 种滥用药物及代谢物(具体信息见附录 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;以色谱峰面积(或峰面积比值)作为定量依据,采用外标法或内标法进行定量分析。

5 试剂和材料

5.1 试剂

5.1.1 水:GB/T 6682,一级。

5.1.2 乙腈:色谱纯。

5.1.3 甲醇:色谱纯。

5.1.4 丙酮:分析纯。

5.1.5 含 0.01%甲酸的 2 mmol/L 甲酸铵溶液(以配制 1 000 mL 为例):称取甲酸铵 0.126 g,加水溶解后,再加入 0.1 mL 甲酸,用水稀释至 1 000 mL,混匀。

5.1.6 标准物质储备液:根据甲基苯丙胺等 55 种标准物质的纯度和盐型换算后,各称取适量,用乙腈分别配制成 1.0 mg/mL 单一标准物质储备液,−18 °C 以下保存,有效期 12 个月。或采用市售单一标