

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T ××××-××××

法庭科学 疑似毒品中 8 种芬太尼类物质 检验 气相色谱和气相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for 8 fentanyl derivatives
in suspected drugs—GC and GC-MS

行业标准信息服务平台

××××-××-××发布

××××-××-××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：广东省公安厅刑事技术中心、公安部物证鉴定中心、甘肃省公安厅、公安部禁毒情报技术中心。

本文件主要起草人：裴茂清、张亮、胡浩浪、王宾、施文兵、徐若沧、郑瑋、滕汉飞、冯超。

行业标准信息服务平台

法庭科学 疑似毒品中 8 种芬太尼类物质检验

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芬太尼、乙酰芬太尼、丙烯酰芬太尼、异丁酰芬太尼、戊酰芬太尼、4-氟丁酰芬太尼、呋喃芬太尼、奥芬太尼的气相色谱-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芬太尼、乙酰芬太尼、丙烯酰芬太尼、异丁酰芬太尼、戊酰芬太尼、4-氟丁酰芬太尼、呋喃芬太尼、奥芬太尼的定性分析和定量分析。其他体外检材及芬太尼类衍生物可参照使用。

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 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8种芬太尼类物质（化合物基本信息参见附录A）进行提取。采用气相色谱-质谱检测，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；采用气相色谱检测，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、内标单点法、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，试剂包括：

- a) 甲醇；
- b) 内标物：丙基解痉素（SKF_{525A}）；
- c) 标准溶液：
 - 1) 标准物质储备液：芬太尼、乙酰芬太尼、丙烯酰芬太尼、异丁酰芬太尼、戊酰芬太尼、4-氟丁酰芬太尼、呋喃芬太尼、奥芬太尼标准物质储备液；
 - 2) 内标储备液：称取内标物10mg，用甲醇定容到10mL容量瓶中，配制成1.0mg/mL内标储备液。0℃~4℃冷藏保存，有效期12个月；
 - 3) 标准工作溶液按实验需求分为：