

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX—XXXX

法庭科学 疑似毒品中 8 种芬太尼类物质  
检验 液相色谱和液相色谱-质谱法

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

行业标准信息服务平台

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 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：山东省公安厅物证鉴定研究中心、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：高宏、宋丽娟、张广华、赵培铎、闫帅、郑瑋、张忠斌、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

## 液相色谱和液相色谱-质谱法

### 1 范围

本文件规定了法庭科学领域疑似毒品样品中芬太尼、乙酰芬太尼、丁酰芬太尼、卡芬太尼、呋喃芬太尼、舒芬太尼、阿芬太尼、瑞芬太尼的液相色谱-质谱（LC-MS）定性检验方法和液相色谱（LC）或液相色谱-质谱（LC-MS）定量检验方法。

本文件适用于法庭科学领域疑似毒品样品中芬太尼、乙酰芬太尼、丁酰芬太尼、卡芬太尼、呋喃芬太尼、舒芬太尼、阿芬太尼、瑞芬太尼的定性分析和定量分析。其他芬太尼类物质检验可参照使用。

### 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

GB/T 27418 测量不确定度评定与表示

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

对疑似毒品样品中的芬太尼、乙酰芬太尼、丁酰芬太尼、卡芬太尼、呋喃芬太尼、舒芬太尼、阿芬太尼、瑞芬太尼（化合物信息参见附录A）进行提取。采用液相色谱-质谱检测，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；采用液相色谱或液相色谱-质谱检测，以色谱峰面积作为定量依据，用外标或内标法进行定量分析。

### 5 试剂和材料

#### 5.1 LC-MS 分析用试剂

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) 内标物：丙基解痉素（SKF<sub>525A</sub>）；
- c) 0.1% 甲酸（以配制 1000mL 为例）：量取甲酸 1.0mL，用 200mL 水稀释，转移至 1000mL 容量瓶中用水定容，用超声波清洗器超声，即可使用；
- d) LC-MS 分析提取溶剂（以配制 1000mL 为例）：量取 900mL 0.1% 甲酸和 100mL 甲醇，混匀即可使用；
- e) 标准溶液：