



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1601—2019

---

## 法庭科学 生物检材中芬太尼检验 液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for fentanyl in  
biological samples-LC-MS

2019-10-14 发布

2019-12-01 实施

---

中华人民共和国公安部 发布

中华人民共和国公共安全  
行业标准  
法庭科学 生物检材中芬太尼检验  
液相色谱-质谱法

GA/T 1601—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年5月第一版

\*

书号: 155066·2-35053

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准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。

本标准起草单位:公安部物证鉴定中心、杭州市公安司法鉴定中心。

本标准主要起草人:董颖、王瑞花、栾玉静、任昕昕、宋歌、董林沛、于忠山、何毅、王芳琳、张蕾萍、常靖、王炯、张云峰、应剑波、卓晓聪、李晓飞、田国刚。

# 法庭科学 生物检材中芬太尼检验

## 液相色谱-质谱法

### 1 范围

本标准规定了法庭科学生物检材(血、尿、肝、肾、胃及胃内容等)中芬太尼的液相色谱-质谱(LC-MS)的定性定量检验方法。

本标准适用于法庭科学生物检材中芬太尼的定性分析和定量分析。其他可疑样品中芬太尼的定性分析和定量分析可参照使用。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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进行提取、净化及浓缩,采用液相色谱-质谱法定性定量,以保留时间、质谱特征离子碎片峰和相对丰度比作为定性判断依据;以峰面积为依据,采用外标法进行定量分析。

### 5 试剂和材料

#### 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分析纯,试剂包括:

- a) 甲醇(色谱纯);
- b) 乙腈(色谱纯);
- c) 氨水;
- d) 盐酸;
- e) 乙酸铵;
- f) 标准溶液:
  - 1) 1.0 mg/mL 标准物质溶液:根据芬太尼标准物质纯度和盐型换算后,用甲醇配制 1.0 mg/mL 芬太尼标准物质溶液,置于冰箱中冷藏保存,有效期 6 个月。或采用市售标准溶液。
  - 2) 0.1 mg/mL 标准工作溶液:移取 1.0 mg/mL 标准物质溶液 1.0 mL,用甲醇稀释至