



# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1784—2021

---

## 法庭科学 疑似毒品中 $\alpha$ -PBP、 $\alpha$ -PVP 和 4-F- $\alpha$ -PVP 检验 液相色谱和液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for  $\alpha$ -PBP,  $\alpha$ -PVP and  
4-F- $\alpha$ -PVP in suspected drugs—LC and LC-MS

2021-07-09 发布

2021-12-01 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：公安部物证鉴定中心、黑龙江省公安厅刑事技术总队、公安部禁毒情报技术中心。

本文件主要起草人：钱振华、杨虹贤、赵彦彪、郑琿、张春水、张吉林、张大雷、乔宏伟、赵阳、常颖、李彭、郑晓雨、闻武、翟晚枫、刘克林、高利生。

# 法庭科学 疑似毒品中 $\alpha$ -PBP、 $\alpha$ -PVP 和 4-F- $\alpha$ -PVP 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 1-苯基-2-(*N*-吡咯烷基)-1-丁酮( $\alpha$ -PBP)、1-苯基-2-(*N*-吡咯烷基)-1-戊酮( $\alpha$ -PVP)和 1-(4-氟苯基)-2-(*N*-吡咯烷基)-1-戊酮(4-F- $\alpha$ -PVP)的液相色谱-质谱(LC-MS)定性检验方法和液相色谱(LC)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  $\alpha$ -PBP、 $\alpha$ -PVP 和 4-F- $\alpha$ -PVP 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

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

对疑似毒品样品中的  $\alpha$ -PBP、 $\alpha$ -PVP、4-F- $\alpha$ -PVP(化合物基本信息参见附录 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;采用液相色谱检测,以色谱峰面积作为定量依据,用外标单点法或外标标准曲线法进行定量分析。

### 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色谱纯,试剂包括:

- a) 乙腈;
- b) 甲醇;
- c) 浓磷酸;
- d) 三乙胺;