



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1617—2019

法庭科学 生物检材中马钱子碱和土的宁 检验 液相色谱和液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for brucine and strychnine
in biological samples—HPLC and LC-MS

2019-10-14 发布

2019-12-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

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、最高人民检察院检查技术信息研究中心、浙江省检察院、杭州市检察院。

本标准起草人:王朝虹、王志萍、赵蒙、褚建新、蒋文慧。

法庭科学 生物检材中马钱子碱和土的宁 检验 液相色谱和液相色谱-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)中马钱子碱、土的宁的液相色谱(HPLC)定量检验方法和液相色谱-质谱(LC-MS)定性定量检验方法。

本标准适用于法庭科学生物检材中马钱子碱、土的宁的定性分析和定量分析。其他可疑样品中马钱子碱、土的宁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,采用高效液相色谱法定量,液相色谱-质谱法定性定量,以保留时间、质谱特征离子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) 0.1 mol/L 盐酸溶液:移取浓盐酸 8.3 mL,加水稀释并定容至 1 000 mL;
- d) 6.0 mol/L 盐酸溶液:量取浓盐酸 500 mL,加水稀释并定容至 1 000 mL;
- e) 10 mmol/L 碳酸氢铵溶液:称取碳酸氢铵(NH_4HCO_3)0.79 g,加一定量水溶解稀释并定容至 1 000 mL;
- f) 10 mmol/L 乙酸铵溶液:称取乙酸铵($\text{CH}_3\text{COONH}_4$)0.77 g,加一定量水溶解稀释并定容至