ICS 07.140
CCS A 92

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 2321—2024

法庭科学　生物检材中克伦特罗等29种β_2-受体激动剂检验　液相色谱-质谱法

Forensic sciences—Examination methods for 29 β_2-agonistsins including clenbuterol in biological samples—LC-MS

2024-12-30发布　　2025-05-01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(SAC/TC 179)提出并归口。

本文件起草单位：公安部鉴定中心、南京市公安局、安徽省公安厅物证鉴定管理处、黑龙江省公安厅刑事技术总队。

本文件主要起草人：赵鹏、张云峰、常靖、任昕昕、王瑞花、王爱华、王勇、李婧、李佳宜、吴小军、董林沛、王涛、刘博。

法庭科学　生物检材中克伦特罗等29种 β_2-受体激动剂检验　液相色谱-质谱法

1　范围

本文件规定了法庭科学领域生物检材(血液、尿液、肝脏)中克伦特罗等29种 β_2-受体激动剂的液相色谱-质谱(LC-MS)检验方法。

本文件适用于法庭科学领域生物检材(血液、尿液、肝脏)中克伦特罗等29种 β_2-受体激动剂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

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(血液、尿液、肝脏)中29种 β_2-受体激动剂(化合物基本信息见附录A)进行提取、净化,采用液相色谱-质谱法检测,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;以色谱峰面积作为定量依据,用外标-单点校正法或外标-校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。在分析中使用的试剂均为色谱纯,试剂包括以下内容。

a)　甲醇。

b)　含0.01%甲酸的1 mmol/L甲酸铵溶液(以配制1 000 mL为例):称取63 mg甲酸铵,用水溶解,加入0.1 mL甲酸,加水稀释至1 000 mL,混匀。

c)　标准溶液。

1)　标准物质储备液:根据克伦特罗等29种标准物质的纯度和盐型换算后,各称取适量,用甲醇分别配制成浓度为1.0 mg/mL标准物质储备液。密封,−18 ℃以下保存,有效期12个