



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1331—2016

法庭科学血液中阿维菌素 B1a 液相色谱-串联质谱检验方法

LC-MS/MS examination methods for abamectin B1a in
blood samples in forensic science

2016-09-14 发布

2016-09-14 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、山西医科大学法医学院。

本标准主要起草人:王炯、负克明。

法庭科学血液中阿维菌素 B1a 液相色谱-串联质谱检验方法

1 范围

本标准规定了法庭科学血液中阿维菌素 B1a 的液相色谱-串联质谱(LC-MS/MS)检验方法。
本标准适用于法庭科学血液中阿维菌素 B1a 的定性定量分析。

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—2008 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,对血液进行提取、净化及浓缩后,采用液相色谱-离子阱质谱法检测,以保留时间(t_R)、质谱特征离子碎片峰和相对丰度作为定性判断依据;与平行操作的添加标准物质响应值比较,根据峰面积之比,用外标法进行定量分析。

5 试剂和材料

除另有说明外,本标准所用试剂均为分析纯,试验用水为一级水(见 GB/T 6682—2008 规定):

- a) 乙腈:色谱纯;
- b) 甲醇:色谱纯;
- c) 无水硫酸钠;
- d) 0.1%甲酸溶液:移取 1.0 mL 甲酸于 1 L 容量瓶中,加水稀释至刻度,混匀;
- e) 标准溶液:
 - 1) 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 标准物质溶液:称取阿维菌素(Abamectin, $\text{C}_{45}\text{H}_{72}\text{O}_{14}$, CAS:71751-41-2,其中 B1a 含量大于 95%,以下阿维菌素含量均以阿维菌素 B1a 计。阿维菌素 B1a 成分及质谱图参见附录 A)标准物质适量,用乙腈配制成浓度为 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的标准物质溶液。密封,置于冰箱中冷冻保存。保存时间 6 个月;
 - 2) 标准工作溶液:根据需要移取一定量 100.0 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 阿维菌素标准物质溶液,用乙腈稀释配制成适当浓度的标准工作溶液。密封,置于冰箱中冷藏保存。保存时间 3 个月。