



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1074—2013

生物样品中 γ -羟基丁酸的气相色谱- 质谱和液相色谱-串联质谱检验方法

GC-MS and LC-MS/MS examination methods for γ -hydroxybutyric acid in
biological samples

2013-06-28 发布

2013-06-28 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
生物样品中 γ -羟基丁酸的气相色谱-
质谱和液相色谱-串联质谱检验方法
GA/T 1074—2013

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013年12月第一版

*

书号: 155066·2-26126

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:司法部司法鉴定科学技术研究所。

本标准主要起草人:刘伟、沈敏、沈保华、向平、卓先义。

生物样品中 γ -羟基丁酸的气相色谱-质谱和液相色谱-串联质谱检验方法

1 范围

本标准规定了生物样品中 γ -羟基丁酸(γ -hydroxybutyric acid, 简称 GHB)的气相色谱-质谱(GC-MS)和液相色谱-串联质谱(LC-MS/MS)检验方法。

本标准适用于生物样品(血液、尿液、组织及毛发)中 GHB 的定性及定量分析。

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

4.1 气相色谱-质谱法原理

样品加入酸性氯化铵饱和溶液调节 pH 值小于 4,以 GHB- d_6 为内标,用乙酸乙酯提取,离心后取有机层,水浴下吹干,残留物经 N,O-双(三甲基硅烷基)二氟乙酰胺(BSTFA)或 N-特丁基二甲基硅烷基-N-甲基-三氟乙酰胺(MTBSTFA)衍生化后,用气相色谱-质谱仪测定。经与平行操作的 GHB 对照品比较,以保留时间和质谱特征碎片离子进行定性分析;以峰面积为依据,内标-校准曲线法定量。

4.2 液相色谱-串联质谱法原理

样品加入酸性氯化铵饱和溶液调节 pH 值小于 4,以 GHB- d_6 为内标,用乙酸乙酯提取,离心后取有机层,水浴下吹干,残留物中加入流动相进行溶解,用液相色谱-串联质谱仪测定。经与平行操作的 GHB 对照品比较,以保留时间和两对母离子/子离子对进行定性分析;以峰面积为依据,内标-校准曲线法定量。

5 试剂、仪器和材料

5.1 试剂

本标准所用试剂除另有规定外均为分析纯,试验用水为一级水(见 GB/T 6682—2008 规定):

a) 甲醇。