

GC/MS 法分析 bk-MDMA 1 例

阎仁信¹, 赵伟², 石建忠¹, 吴卫兵¹

(1. 南通市公安局物证鉴定所, 江苏 南通 226007; 2. 南通市公安局开发区分局刑警大队, 江苏 南通 226009)

【关键词】法医毒物分析; GC/MS; bk-MDMA; 亚甲二氧甲基卡西酮

【中图分类号】DF795.4

【文献标识码】B

【文章编号】1001-5728(2013)06-0500-02

1 案例资料及检验

简要案情 某公安局刑警大队查获一批灰色粉末, 经胶体金法未检出常见毒品成分, 要求进行 bk-MDMA 分析检测。

样品处理 称取灰色粉末适量, 用乙醇溶解, 振荡 10min, 5 000r/min 离心 5min, 取上清液, 采用美国安捷伦 6890/5973N 气质联用仪进行定性检验。

GC 条件 HP-5MS 型石英毛细管柱 (30m × 0.25mm × 0.25μm); 进样口温度 280℃; 柱温 50℃, 保持 0.5min, 以 25℃/min 升温至 200℃, 再以 5℃/min 升温至 300℃, 保持 5min; 载气 He; 进样量 1.0μL; 分流比 20:1。

MS 条件 EI 源, 电子能量 70eV, 离子源温度 230℃, GC/MS 接口温度 280℃, 四级杆温度 150℃, 质量扫描 m/z35 ~ 550, 扫描方式: SCAN。

【作者简介】阎仁信, 男, 助理工程师, 硕士, 主要从事毒物毒品分析工作。E-mail: yanrenxin@163.com。

• 500 •

2 结果与讨论

按上述条件经 GC/MS 分析得到灰色粉末样本的总离子流色谱图和质谱图, 见图 1、图 2。样本的保留时间为 7.95min, 主要特征离子及峰归属见图 3。根据解析, 本文查获的灰色粉末定性结果为 bk-MDMA。

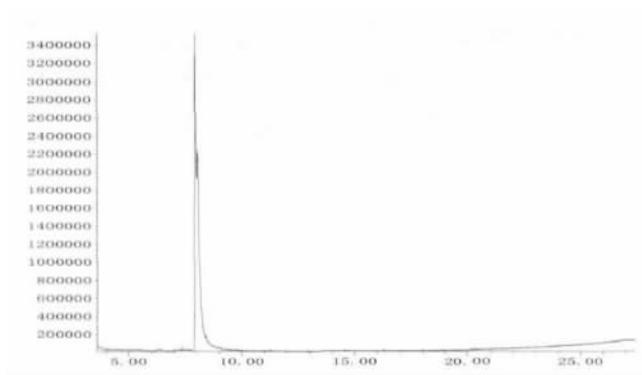


图 1 灰色粉末样本的 TIC 图

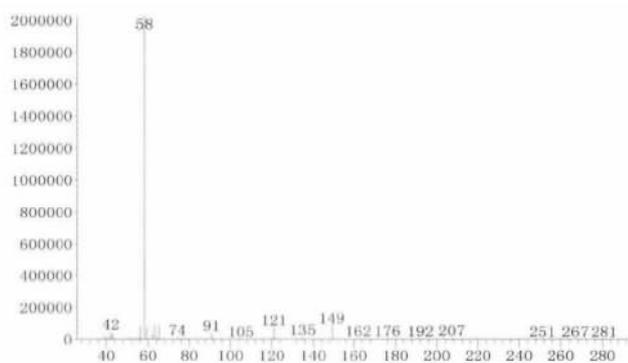


图 2 灰色粉末的质谱图

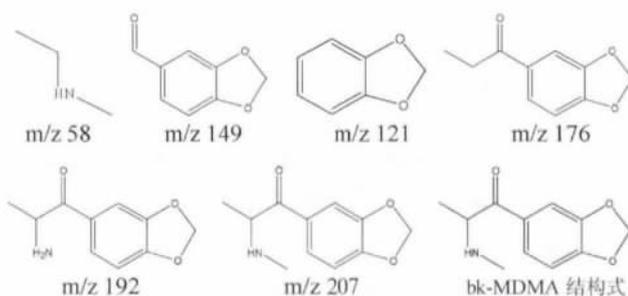


图 3 主要特征离子及峰归属

bk-MDMA 化学名为亚甲二氧甲基卡西酮, 英文名称为 methylone(3,4-methylenedioxymethcathinone), 也被称为 MDMCAT、MDMC^[1]。分子式为 C₁₁H₁₃NO₃, 分子量 207.23g/mol, 结构式如图 3。其结构和药理作用类似于 MDMA^[1], 属于苯乙胺类化合物, 是苯丙胺

类兴奋剂 β 酮策划药, 具有潜在的依赖性^[2]。

bk-MDMA 在美国曾作为“花肥”销售^[3]; 在荷兰, 含有 bk-MDMA 的液体曾被贴上“Explosion”的标签在超市出售; 在日本, bk-MDMA 制品也以“Inpact”出售^[4]。美国、荷兰、新西兰、英国、瑞士、加拿大等多个国家都对 bk-MDMA 进行了不同程度的管制^[5]。目前, 我国还未见 bk-MDMA 相关案件的缉获的文献报道。NIST 库中未录入 bk-MDMA, 检验过程中容易漏检, 相关案例的检验应引起有关部门和检验人员的注意。

参 考 文 献

[1] Bossong M G, Van J P D, Niesink R J M. Methylone and mCPP, two new drugs of abuse? [J]. Addiction biology, 2005, 10(4): 321-323.
 [2] 孟品佳. 苯丙胺类兴奋剂 β 酮策划药代谢途径的研究进展[J]. 中国法医学杂志, 2012, 27(1): 38-41.
 [3] DEA Public Affairs Headquarters. Chemicals used in “Bath Salts” now under federal control and regulation [J/OL]. <http://www.justice.gov/dea/divisions/hq/2011/hq102111.shtml>
 [4] Methylone sold under “Explosion” and “Inpact” brand names in the Netherlands and Japan [J/OL]. http://www.erowid.org/chemicals/methylone/methylone_info1.shtml
 [5] Methylone [J/OL]. <http://en.wikipedia.org/wiki/Methylone>
 (收稿日期: 2012-12-31)

欢迎订阅中国法医学学会会议论文专辑(光盘版)

中国法医学学会会议论文专辑(光盘版)收录了 1991—2009 年由中国法医学学会主办的全国性学术交流会的论文集, 其中包括全国性学术交流会论文集 19 本, 中外专家研讨会演讲提纲 4 本, 国际会议摘要文集 1 本。内容涉及法医学各分支学科, 可为法医学及相关学科实践提供查询参考。工本费 90 元。

《中国法医学杂志》合订本

1994—1995、1998、1999 年各 20 元; 1996—1997 年合订本 40 元; 2000、2001 年各 50 元; 2004 年 80 元; 2005 年 85 元; 2006、2007、2009 年各 100 元; 2008、2010、2011 年各 120 元, 2012 年 170 元

《中国法医学杂志》光盘版(1986—2006 年) 380 元; 文题索引(1986—2004 年) 15 元

汇款地址: 北京 3817 信箱 收款人: 《中国法医学杂志》社 邮编: 100038