

# 2015

## 司法鉴定能力验证鉴定文书评析

2015 SIFA JIANDING NENGLI YANZHENG  
JIANDING WENSHU PINGXI

司法部司法鉴定科学技术研究所 编著  
(上海法医学重点实验室)



科学出版社

# 2015 司法鉴定能力验证 鉴定文书评析

司法部司法鉴定科学技术研究所 编著  
(上海法医学重点实验室)

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书评析的鉴定文书取材于2015年度26项司法鉴定领域能力验证部分鉴定机构的反馈结果,覆盖法医类、物证类和声像资料(含电子物证)专业。评析中选用了同一个能力验证项目中不同层次水平的鉴定文书及相关反馈结果,依据各专业的要求从鉴定方法、鉴定过程、分析论述、标准适用、结果评判、结论表述、文书规范,以及检测中内部质量控制和记录要求等方面进行点评和分析,对于司法鉴定机构提高鉴定能力和加强质量管理具有很高的指导和示范作用。本书可供司法鉴定机构技术和管理人员、司法行政管理人员和认证认可评审员学习或参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

2015 司法鉴定能力验证鉴定文书评析/司法部司法鉴定科学技术研究所(上海法医学重点实验室)编著. —北京: 科学出版社, 2016. 3

ISBN 978-7-03-047607-4

I. ①2… II. ①司… III. ①司法鉴定—法律文书—分析 IV. ①D916.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 047424 号

责任编辑: 谭宏宇

责任印制: 韩 芳 / 封面设计: 殷 靓

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

上海蓝鹰印务有限公司排版

虎彩印艺股份有限公司印刷

科学出版社出版 各地新华书店经销

\*

2016年3月第一版 开本: B5(720×1000)

2016年3月第一次印刷 印张: 52 1/2

字数: 885 000

定价: 210.00 元

## 《2015 司法鉴定能力验证鉴定文书评析》编辑委员会

主任：沈敏

副主任：陈忆九

委员：(以姓氏笔画为序)

王亚辉	方建新	邓振华	卢启萌
冯浩	朱广友	刘伟	刘敏
刘宇辰	刘技辉	刘建伟	花镇东
李岩	李成涛	李丽莉	杨旭
陈捷	陈建国	范利华	卓先义
罗仪文	周颂东	侯一平	施少培
夏文涛	钱煌贵	凌敬昆	程亦斌
曾锦华	蔡伟雄		

# 序

《2015 司法鉴定能力验证鉴定文书评析》是在司法部司法鉴定科学技术研究所能力验证工作委员会直接指导下完成的,本书评析的鉴定文书取材于 2015 年度 26 项司法鉴定领域能力验证部分鉴定机构的反馈结果,分别是“尿液中滥用物质的定性分析”、“血液中乙醇含量测定”、“常见麻醉药品的定性定量分析”、“常见精神药品的定性定量分析”、“新精神活性物质的定性分析”、“个体识别(血斑与精斑)”、“个体识别(血斑与骨粉)”、“亲权鉴定(血斑)”、“亲权鉴定(二联体 PI 值计算)”、“法医病理学死亡原因鉴定”、“法医临床学伤残程度鉴定”、“法医临床学损伤程度鉴定”、“法医临床学骨龄鉴定”、“法医临床学伤残(听力)程度鉴定”、“法医精神病学行为能力评定”、“车速鉴定(制动痕迹、视频)”、“道路交通事故痕迹(车体痕迹)鉴定”、“笔迹鉴定”、“篡改文件鉴定”、“印章印文鉴定”、“朱墨时序鉴定”、“指印鉴定”、“电子数据搜索与恢复”、“图像处理及分析”、“录音真实性鉴定”和“纤维种类检验”能力验证项目,覆盖法医类、物证类和声像资料(含电子物证)专业。

司法鉴定机构定期参加能力验证是一种有效的外部质量控制手段,它可以验证本机构的鉴定数据和结果与其他鉴定机构是否一致、其不一致(差异)是在公认的允许误差范围内或是在明显的“离群”位置。当发现存在问题时,参加机构就必须在“人、机、料、法、环”等方面分析原因、制定和实施整改措施并验证纠正措施有效,即使结果“满意”也应进行评价以发现改进机

会。我们期望通过本书的学习,可以在上述外部质量控制活动中能给予司法鉴定机构一定的帮助和示范,使能力验证活动在加强质量管理和提高鉴定水平的过程中充分发挥全面、有效的作用。

本书中负责评析的专家是各专业能力验证项目组负责人或主要成员,评析者选用了同一个能力验证项目中不同层次水平的鉴定文书及相关反馈结果,并依据各专业的要求从鉴定方法、鉴定过程、分析论述、标准使用、结果评判、结论表述、文书规范,以及检测中内部质量控制和记录要求等方面进行较为全面、细致的点评和分析,具有很高的指导和实用价值。

《2015 司法鉴定能力验证鉴定文书评析》编辑委员会

二〇一五年十二月

本书获以下课题资助

十二五国家科技支撑计划

《司法鉴定关键技术研究》(课题编号:2012BAK16B00)

上海市法医学重点实验室

(课题编号:14DZ2270800)

# 目 录

序

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《尿液中滥用物质的定性分析(2015—CNAS Z0038)》鉴定文书评析 / 001

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《血液中乙醇含量测定(2015—CNAS Z0039)》鉴定文书评析 / 036

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《常见麻醉药品的定性定量分析(2015—CNAS Z0040)》

《常见精神药品的定性定量分析(2015—CNAS Z0041)》鉴定文书评析 / 052

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《新精神活性物质的定性分析(2015—CNAS Z0042)》鉴定文书评析 / 073

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《个体识别(血斑和精斑)(2015—CNAS Z0043)》鉴定文书评析 / 088

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《个体识别(血斑和骨粉)(2015—CNAS Z0044)》鉴定文书评析 / 142

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《亲权鉴定(血斑)(2015—CNAS Z0045)》鉴定文书评析 / 201

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《亲权鉴定(二联体 PI 值计算)(2015—CNAS Z0046)》鉴定文书评析 / 257

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《法医病理学死亡原因鉴定(2015—CNAS Z0047)》鉴定文书评析 / 269

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《法医临床学伤残程度鉴定(2015—CNAS Z0048)》鉴定文书评析 / 307

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《法医临床学损伤程度鉴定(2015—CNAS Z0049)》鉴定文书评析 / 328

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《法医临床学骨龄鉴定(2015—CNAS Z0050)》鉴定文书评析 / 362

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《法医临床学伤残(听力)程度鉴定(2015—CNAS Z0051)》鉴定文书评析 / 372

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《法医精神病学行为能力评定(2015—CNAS Z0052)》鉴定文书评析 / 391

2015 年度司法鉴定能力验证计划项目

《车速鉴定(制动痕迹、视频)(2015—CNAS Z0053)》鉴定文书评析 / 412



2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《道路交通事故痕迹(车体痕迹)鉴定(2015—CNAS Z0054)》	
鉴定文书评析	/ 440
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《笔迹鉴定(2015—CNAS Z0055)》鉴定文书评析	/ 472
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《篡改文件鉴定(2015—CNAS Z0056)》鉴定文书评析	/ 522
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《印章印文鉴定(2015—CNAS Z0057)》鉴定文书评析	/ 549
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《朱墨时序鉴定(2015—CNAS Z0058)》鉴定文书评析	/ 567
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《指印鉴定(2015—CNAS Z0059)》鉴定文书评析	/ 583
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《电子数据搜索与恢复(2015—CNAS Z0060)》鉴定文书评析	/ 619
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《图像处理及分析(2015—CNAS Z0061)》鉴定文书评析	/ 674
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《录音真实性鉴定(2015—CNAS Z0062)》鉴定文书评析	/ 729
2015 年度司法鉴定能力验证计划项目	
《纤维种类检验(2015—CNAS Z0063)》鉴定文书评析	/ 795

## 《尿液中滥用物质的定性分析 (2015—CNAS Z0038)》鉴定文书评析

### 【项目简介】

在法医毒物鉴定工作中,生物检材中多目标毒物筛查是较为常见和重要的鉴定项目,也是对法医毒物鉴定人较具挑战性的鉴定项目。它要求鉴定人不仅要全面掌握法医毒物学等相关理论知识,还需具备诸如分析方法选择、样品预处理、仪器分析、数据处理等实际操作能力,从而对检测结果作出科学判定。近年来,我国禁毒形势依然严峻,为满足司法鉴定需求,越来越多的实验室开展了尿液中滥用物质的定性分析的检测项目,为涉毒及其他相关案件的侦破和处理提供科学证据。本次能力验证项目《尿液中滥用物质的定性分析(CNAS Z0038)》旨在了解和评价参加能力验证的各实验室在尿液中滥用物质的定性分析的能力,以期进一步规范鉴定活动,提高实验室对尿液中滥用物质的鉴定能力,保障司法鉴定结论的科学性、可靠性和公正性。

### 【方案设计】

本次能力验证项目“尿液中滥用物质的定性分析(CNAS Z0038)”的方案和样品,由项目专家组根据目前我国司法鉴定实践中常见的情况和相关法律法规要求设计并制作,目的在于通过对参加实验室的结果反馈内容的考评、了解实验室对法医毒物分析中多目标毒物的筛选和确证的基本理论、检验程序、结果判断等方面的理解与掌握,从而对实验室的“尿液中滥用物质的定性分析”的检验能力作出科学评价。本次能力验证项目的滥用物质涉及的目标物共计 22 种,包括吗啡、单乙酰吗啡、可待因、哌替啶、美沙酮、甲基苯丙胺、苯丙胺、MDMA、氯胺酮、可卡因、苯甲酰爱康宁、 $\Delta^9$ -四氢大麻酸、巴比妥、苯巴比妥、

异戊巴比妥、地西洋、硝西洋、氯硝西洋、阿普唑仑、艾司唑仑、咪达唑仑及劳拉西洋。本项目提供 1 份添加了 2 种滥用物质成分的尿液待测样品。样品制备系通过在空白尿液中加入甲基苯丙胺和阿普唑仑的化学对照品适量而制得(共约 10 mL,分装于 2 管),其中甲基苯丙胺的质量浓度为  $1.5 \mu\text{g}/\text{mL}$ ,阿普唑仑的质量浓度为  $0.1 \mu\text{g}/\text{mL}$ 。目前,在我国《精神药品品种目录》中,甲基苯丙胺被列为第一类精神药品,阿普唑仑则为第二类精神药品。在司法鉴定实践中,它们均为较为常见的滥用物质。甲基苯丙胺俗称“冰毒”,是目前国内最为流行的毒品之一,对人的健康危害极大,反复服食会成瘾,过量则会导致死亡,而且会造成摄入者行为失控,诱发治安和刑事案件。阿普唑仑在临床上用作镇静安眠药,具有抗焦虑、镇静、催眠、抗惊厥及肌肉松弛等作用,作用强于其他同类药物。在司法鉴定实践中,常用于自杀、他杀、迷奸等实际案件中。通过对此两种滥用物质的定性分析可以反映各参加实验室对尿液中常见滥用物质进行筛选和确证的日常鉴定水平。本项目建议各参加实验室采用其日常在用的检验方法进行检验,检验完成后提交《尿液中滥用物质测定结果反馈表》以及检测原始记录和相关图谱等。结果的评价内容包括所采用的检验方法、样品预处理、空白对照试验、添加对照试验、原始记录图谱、检出限和定性结果,其中以定性结果的准确性为主。制备样品的均匀性和稳定性检验报告显示其均匀性和稳定性良好,能满足能力验证样品的要求。

## 【结果评析】

## [例 1] 15AA0001 结果反馈表(专家组评价结果:满意)

CNAS Z0038

参加编号: 15AA0001

## 检验过程

- 1、用本实验室现有的快速检测试剂进行筛查,显示苯二氮卓类阳性,甲基苯丙胺有鬼线,呈弱阳性。

吗啡类 (cutoff 值 300ng/mL) 阴性; 甲基苯丙胺 (cutoff 值 1000ng/mL) 有鬼线;  
 氯胺酮 (cutoff 值 1000ng/mL) 阴性; 可卡因 (cutoff 值 1000ng/mL) 阴性;  
 大麻类 (cutoff 值 50ng/mL) 阴性; MDMA (cutoff 值 500ng/mL) 阴性;  
 巴比妥类 (cutoff 值 300ng/mL) 阴性; 苯二氮卓类 (cutoff 值 300ng/mL) 阳性。

实验室内没有哌替啶和美沙酮的快速检测试纸,未进行这两种物质的筛查。  
 从筛查结果看,甲基苯丙胺和苯二氮卓类物质是检测重点,但也不能排除其他物质。

## 2、GC/MS 检测:

● 除 $\Delta$ 9-四氢大麻酸外以外所列物质的检测

- (1) 取空白尿液 2mL,置于 15 mL 离心管中,中性条件下用乙酸乙酯 8 mL 提取 2 次;碱性 (pH9, pH 12) 条件下用乙酸乙酯 8 mL 提取 2 次;酸性 (pH3) 下用乙酸乙酯 8 mL 提取 2 次,合并提取液,水浴挥干。用 0.1 mL 甲醇溶解后进行 GC/MS 分析。未检出除 $\Delta$ 9-四氢大麻酸外所列物质,认为此份尿液无干扰,可以作为空白尿液使用。
- (2) 取空白添加尿液 (除 $\Delta$ 9-四氢大麻酸和苯甲酰爱康宁外,表中所示每种物质的含量为 100ng/mL) 2mL,添加内标物质烯丙异烟巴比妥和 SKF525A 各 200 ng,混合均匀后,按照空白尿液的方法进行平行操作。内标物质和所添加的物质均检出,证明含量在 100ng/mL 以上,可以检出表中所示各物质 (除 $\Delta$ 9-四氢大麻酸和苯甲酰爱康宁外)。  
 取空白添加尿液 (苯甲酰爱康宁含量为 100ng/mL) 2mL,混合均匀后,按照空白尿液的方法进行平行操作。检出苯甲酰爱康宁,证明含量在 100ng/mL 以上,使用此方法可以检验苯甲酰爱康宁。(苯甲酰爱康宁的标准后购置,所以单独进行检测)
- (3) 取能力验证的样本 2mL,添加内标物质烯丙异烟巴比妥和 SKF525A 各 200 ng,混合均匀后,按照空白尿液的方法进行平行操作。经与标准物质的保留时间和质谱谱图比对,可以确认在此能力验证样本中检出甲基苯丙胺和阿普唑仑。

●  $\Delta$ 9-四氢大麻酸的检测

- (1) 取空白尿液 5mL, pH12,80°C 下水解 30min, pH4 下用环己烷/乙酸乙酯 (8/2,V/V) 15mL 提取 2 次,合并提取液,水浴挥干。用 BFTSA(含 1%三甲氯硅烷)0.1 mL80°C 下反应 30min,冷却后进行 GC/MS 分析。未检出 $\Delta$ 9-四氢大麻酸,认为此份尿液无干扰,可以作为空白尿液使用。
- (2) 取空白添加尿液 ( $\Delta$ 9-四氢大麻酸 50ng/mL) 5mL,按照空白尿液的方法进行平行操作。检出 $\Delta$ 9-四氢大麻酸。证明含量在 50ng/mL 以上,使用此方法可以检验 $\Delta$ 9-四氢大麻酸。
- (3) 取能力验证的样本 5mL,按照空白尿液的方法进行平行操作。未出 $\Delta$ 9-四氢大麻酸。

待检物质序列表（除四氢大麻酸）			
序号	药物名称	保留时间	m/z
1	吗啡	11.770	285, 215, 162
2	单乙酰吗啡 (O <sup>6</sup> -)	12.320	327, 268, 162
3	可待因	11.405	299, 229, 162
4	哌替啶	7.890	71, 172, 247
5	美沙酮	9.990	72, 294
6	甲基苯丙胺	4.100	58, 91
7	苯丙胺	3.700	44, 91
8	MDMA	6.510	58, 77, 135
9	氯胺酮	8.555	180, 209, 152
10	可卡因	10.285	82, 182
11	苯甲酰爱康宁	12.760	124, 82, 168
12	巴比妥	6.300	141, 156
13	苯巴比妥	9.080	204, 232, 117
14	异戊巴比妥	7.635	141, 156, 197
15	地西洋	11.705	256, 283, 221
16	硝西洋	14.690	280, 234, 206
17	氯硝西洋	15.790	280, 314, 240
18	阿普唑仑	17.325	308, 279, 204
19	艾司唑仑	16.625	259, 293, 239
20	咪达唑仑	12.845	310, 325, 222, 163
21	劳拉西洋	11.525	239, 274, 302
22 (内标)	烯丙异炳巴比妥	7.095	167, 124, 195
23 (内标)	SKF525A	10.835	86, 99

单乙酰吗啡 (O<sup>6</sup>-) 未添加, 准确保留时间不能确定。根据 O<sup>6</sup>-单乙酰吗啡的保留时间及以往经验, 确定一个大致时间区域。

空白添加标样1检出物质序列表 (除四氢大麻酸)

序号	药物名称	保留时间	结果
1	吗啡	11.770	检出
2	单乙酰吗啡 (d-)	12.320	检出
3	可待因	11.405	检出
4	哌替啶	7.890	检出
5	美沙酮	9.990	检出
6	甲基苯丙胺	4.100	检出
7	苯丙胺	3.700	检出
8	MDMA	6.510	检出
9	氯胺酮	8.555	检出
10	可卡因	10.285	检出
11	苯甲酰爱康宁	12.760	未检出
12	巴比妥	6.300	检出
13	苯巴比妥	9.080	检出
14	异戊巴比妥	7.635	检出
15	地西洋	11.705	检出
16	硝西洋	14.690	检出
17	氯硝西洋	15.790	检出
18	阿普唑仑	17.325	检出
19	艾司唑仑	16.625	检出
20	咪达唑仑	12.845	检出
21	劳拉西泮	11.525	检出
22 (内标)	烯丙异炳巴比妥	7.095	检出
23 (内标)	SKF525A	10.835	检出
<b>空白添加苯甲酰爱康宁序列表</b>			
1	苯甲酰爱康宁	12.760	检出

单乙酰吗啡 (d-)

未检出

## 甲基苯丙胺最低检出推算

	A	B	C	D	E	F
1	计算信噪比					
2	数据文件	D:\CNAS-Z0038\空白添加标样1.qgd				
3	目标 m/z	58.00				
4						
5	SIGMA	S/N比	噪声水平		总点数	
6	RMS	938.53	27.278		40	
7		开始	结束	信号水平		
9	信号范围	4.080	4.140	25601		
10	噪声范围	3.850	4.050			

$$100 \text{ ng/mL} \div 938.53 \times 3 = 0.33 \text{ ng/mL}$$

<sup>限值</sup>  
 阿普唑仑检出限推算

	A	B	C	D	E	F
1	计算信噪比					
2	数据文件	D:\CNAS-Z0038\空白添加标样1.qgd				
3	目标 m/z	273.00				
4						
5	SIGMA	S/N比	噪声水平		总点数	
6	RMS	264.88	66.756		120	
7						
8		开始	结束	信号水平		
9	信号范围	17.240	17.440	17682		
10	噪声范围	16.600	17.200			

$$100 \text{ ng/ml} \div 264.88 \times 3 = 1.1 \text{ ng/ml}$$



## [例 2] 15AA0039 结果反馈表(专家组评价结果:满意)

CNAS 能力验证计划 CNAS Z0038

## 尿液中滥用物质的定性分析能力验证计划

## 结果反馈表

参加编号: 15AA0039

样品收到日期: 2015.5.25 样品测定日期: 2015.05.26~06.01

样品外观描述: 无色液体, 5mLx2, 试管装, 标示 CNAS Z0038

采用的检测方法: 免疫法, GC-MS, LC-MS/MS

阿普唑仑 GC-MS (SCAN 模式) 法: 200ng/mL; 甲基苯丙胺衍生物  
最低检出限: GC-MS (SCAN 模式) 法: 200ng/mL样品处理方法、检测方法的简单描述: 直接尿检板预试, 在不同酸碱性条件下液-液  
萃取, 浓缩后 GC-MS 分析、LC-MS/MS 分析

检测原始记录和相关图谱: (包括空白对照、对照样品添加、检出限等)

(附页)

样品定性测定结果(样品中是否含有本次能力验证所指的滥用物质, 是哪几种):

是, 检出阿普唑仑、甲基苯丙胺

对整个检测过程的描述:

## 1. 样品性状描述及外观检查

2. 尿检板预试 用巴比妥类、苯二氮卓类、氯胺酮、吗啡、大麻、甲基苯丙胺、MDMA 尿检  
板预试, 苯二氮卓类尿检板显阳性, 甲基苯丙胺显弱阳性, 其余阴性。  
取 CNAS Z0038 尿样 1.0mL 五份3. 尿样处理 (1) 一份于酸性条件下用二氯甲烷萃取, 进 GC-MS 分析;  
(2) 两份在碱性条件下用二氯甲烷萃取, 分别进 GC-MS、LC-MS/MS 分析;  
(3) 两份在碱性条件下萃取后分别用 TFA 和 TMCS 衍生化, 进 GC-MS 分析。

4. 质量控制 空白及空白添加, 操作同 CNAS Z0038 尿样

取空白尿样 1.0mL 三份:  
5. 确认及检测限 (1) 一份空白尿阿普唑仑 500ng, 碱性条件下提取, 进 GC-MS 分析  
一份空白尿阿普唑仑 100ng, 碱性条件下提取, 进 LC-MS/MS 分析  
(2) 一份空白尿添加甲基苯丙胺 500ng, 碱性条件下提取, TFA 衍生化, 进  
GC-MS 分析

6. 前处理操作过程、进样条件和结果详见记录表单

注: 此表可添加附页, 应在 2015 年 6 月 7 日前寄送至实施机构(以邮戳为准)