

## 主观干扰难以排除 “铁证”之下屡酿冤案

# DNA检测,别迷信破案“神器”

美国休斯敦市民卡罗尔·巴蒂原指望 DNA 检测技术能证明儿子乔赛亚·萨顿的无辜,结果却适得其反。

### 检测“错认”强奸犯

1998年,16岁的萨顿和邻居格雷戈里·亚当斯走在大街上,被一名强奸案受害者指认为凶手。两人都有案发时不在场证明,且身材与受害者起初向警方描述的大相径庭。他们寄望于 DNA 技术能证明自己清白,同意抽血查验。

警察局刑侦实验室分析员克丽丝蒂·金从两人和受害者身上分别提取 DNA 样本后,排除亚当斯作案嫌疑,却认定萨顿 DNA 和受害者阴道采集物“一致”。很快,萨顿因强奸罪获判 25 年监禁。

巴蒂为儿子四处求救,但不少律师一听说案件证据涉及 DNA,就拒绝接手。直到 4 年后,她无意中看到当地电视台一个调查节目,才重新燃起希望。

这档节目介绍,休斯敦警局刑侦实验室作为得克萨斯州数一数二的公立法医中心,每年要处理至少 500 起案件的 DNA 证据。节目组根据线人举报,将实验室数十份 DNA 图谱交给第三方专家分析后发现,警方技术人员常常连最基本的样本都能搞错。

加利福尼亚大学欧文分校犯罪学教授兼律师威廉·汤普森说:“如果这能叫不称职的话,他们就是严重不称职,一而再,再而三严重渎职。”

节目播出后,不少人致电节目组,讲述自己因 DNA 检测蒙冤的遭遇。萨顿就是蒙冤入狱者之一,汤普森和同为律师的妻子从两大箱审讯资料中发现了疑点:要为一个人建立可靠的 DNA 图谱,分析员需要从这个人身体多处部位采集样本,每个样本提取的 DNA 特征应完全一致。但资料显示,金从受害者两处血液和一处唾液中提取的 DNA 特征大相径庭。

汤普森说,如果技术员没能从同一个人身上获取一致的 DNA 片段,又怎能指望她从可能混有 3 个人基因片段的阴道采集物中正确区分出个体 DNA 呢?更重要的是,根据金的测试,萨顿的 DNA 与从案发现场精液样本提取的基因标记并不相符。这些证据足以证明男孩无辜,但“当年没有人告诉法官这些事”。

很快,巴蒂找到了新律师,萨顿重获自由,真正的强奸犯 2006 年落网,金则被炒了鱿鱼。但她的律师说,这不是金一个人的错,是整个体系出了故障,比如监管不力。

2014 年,休斯敦市关闭刑侦实验室,将业务移交给新成立的独立鉴定机构——休斯敦法医医学中心,旨在保证鉴定机构独立性。但对巴蒂而言,一切都晚了。儿子由原来前途无量的橄榄球员变成街头混混。当记者问她是否怪罪 DNA 技术时,她答道:“不。DNA 是科学,你不能怪它。你只能怪那些错误使用它的人。”

汤普森说,众多案例证明他多年来对 DNA 检测风险的担心并非杞人忧天。事实上,“这不再是有没有可能犯错的问题,而是到底犯了多少错,我们该如何纠错的问题”。

### “科学”光环威力大

DNA 检测技术起源于学术界,建立在人体遗传学基础上,自带强

在不少人眼中,脱氧核糖核酸(DNA)检测技术简直就是破案终极“神器”。案件每到山穷水尽之际,一根毛发、一滴血、一点体液……但凡带上案犯一丁点生物信息,都能拨开茫茫人群,直指凶手。DNA 检测技术到底有多靠谱?它不会犯错吗?



DNA 检测技术已经成为警方破案“神器” 本版图片



调查人员在案发现场提取DNA证据



技术人员进行DNA检测

大的“科学”光环,很多人相信它能最大限度地排除掉主观干扰。在不少人眼中,当辩护律师和检察官失职时,DNA 检测能伸张正义,成为还原事实真相的一种途径。

美国全国研究委员会曾说:“相对于 DNA 技术,其他法医鉴定手段都不能如此精确、可靠且高度肯定地显示证据和某个具体个人或来源存在联系。”

如今,随着《犯罪现场调查》等刑侦剧的热播,DNA 证据的权威性越来越深入人心。密歇根州法官唐纳德·谢尔顿随机调查 1000 余名陪审员时发现,四分之三的人希望检方在强奸案中提供 DNA 证据,近半数人希望在谋杀案证据中出现 DNA,22% 的人则希望每起刑事案件中都能提供 DNA 证据。

与 DNA 证据打了 20 年交道的旧金山律师比卡·巴洛说:“现在,人们几乎不再讨论 DNA 采样、分析和保存问题。DNA 证据很难被推翻,对律师来说,跟 DNA 作对代价

太高、太费时间。”

### 错误频频为哪般

看似无懈可击的 DNA 检测技术,为何频频制造冤假错案?

专家指出,人类 99.9% 的基因完全一致,只有确认尽可能多的特殊等位基因,才能将范围精确缩小到某个个体,这就是为何专家在刑事案件中引入这项技术时强调必须大量取样、对比测试、反复确认。

依据目前美国多数鉴定实验室标准,分析员通常要比对 13 个位点的等位基因就能基本确定两个个体样本是否来自同一人,因为这些基因在两个人身上完全相同的概率不足十亿分之一。但如果一个样本涉及两人,需要比对的等位基因数要翻一倍;如涉及三人,比对数增长两倍;以此类推。要从中分析出具体牵涉几人、分别是谁,难度可想而知。

一旦样本过小或受损,如握手导致基因重叠等,就可能造成等位基因缺失或出现在本不存在的地

方,这时如何甄别就变成一件很主观的事。

英国伦敦大学学院认知神经学家伊迪尔·德罗尔和美国州立博伊西大学生物学教授格蕾格·汉姆皮基亚 2010 年得到一份强奸案资料,破案关键取决于 DNA 分型结果。一名被告为获减刑,告发同伙,当时两名法医得出结论:受害者体内提取的精液混合物中不能排除这名同伙作案可能,最终该同伙被判有罪。德罗尔和汉姆皮基亚将 DNA 证据交给 17 家资深实验室检测,没有介绍案件详情,仅让它们判断精液中是否包含那名同伙的 DNA。结果,仅一家实验室认为精液中可能包含他的 DNA,另 12 家排除他的嫌疑,还有 4 家表示无法断定。

德罗尔和汉姆皮基亚认为,要想从一个混合多人基因的物证中确认某人身份,“10 名专家检测,可能会有 10 个不同的结论”。

### 出错原因有两种

纽约大学法学教授埃琳·墨菲说,DNA 检测技术本意是为了消除人的主观干扰,然而她“研究得越深入,就越发现主观性仍存在”。

墨菲认为,出错原因大致分两种。一是取样或分析时样本受污染或被调换。内华达州一名黑人男孩就是因为警方误将他的 DNA 当成案犯样本送进实验室而坐了 8 年冤狱,而美国橄榄球明星辛普森因涉嫌谋杀妻子受审时,辩护律师就以关键的 DNA 物证在采集时被污染为由帮他脱罪。二是 DNA 转移,即细胞遗传物质在不同个体以及个体与物体间传递。我们接触人或物、说话甚至洗衣服时,难免会发生 DNA 转移,且很难溯源。由于每个人身上脱落的细胞数量不一样,某一物体上最清晰的 DNA 图谱不见得来自最后一个接触该物体的人。

墨菲说,如果取样时小心谨慎,可以最大限度避免样本受污染,但 DNA 转移几乎无法避免。令人担忧的是,目前不少实验室追求从尽可能少的证据和样本中提取遗传信息,这种技术看似尖端,却更可能污染样本或遗失等位基因,制造冤案。

墨菲最后在书中写道,目前尚没有权威数字统计显示到底有多少人因 DNA 证据出错而蒙冤受指控甚至入狱。但是,“这个漏洞百出的刑事审判系统即使出现错案也不懂得反思,而现在它的武器库中又添了一件强大的武器”。王鑫方

### 相关链接

## DNA检测技术 权威性获认可

英国遗传学家亚历克·杰弗里斯 1986 年将开发的 DNA 指纹技术第一次用于刑事案件侦查,帮警方侦破悬案,抓到真凶,法医鉴定技术从此迎来一个新纪元。

卡内基-梅隆大学教授杰伊·阿伦森说,DNA 检测技术最初进入美国时也受到种种干扰,部分辩护律师认为它不足以成为呈堂力证,理由是它没有通过弗赖伊测试。

弗赖伊测试要求采纳科学证据时,专家证言依靠的原理和方法必须得到所属领域普遍接受。一些著名高校抱怨那些商业检测机构对具体技术讳莫如深、不够透明。当然,这些争议问题后来都得到了解决。

如今,DNA 检测技术得到不断完善,美国联邦调查局建立起强大的 DNA 联合检索系统(CODIS),同时给予一大批私人实验室相关资质认证,寻求将样本收集和存储程序标准化。人们对它的可靠性也越来越深信不疑。

律师巴里·舍克和彼得·诺伊费尔德以 DNA 检测分析技术为武器,替不少他们认为受种族歧视所害的被告翻案,迄今,二人赢得 178 场上诉,其中多数被告为黑人。

DNA 技术更大的作用是帮警方查找真凶。美国各州、县、市级的刑侦实验室数量翻倍增长,申请检测 DNA 证据的案件也越来越多。截至 2015 年,联邦调查局 DNA 联合检索系统存储的 DNA 图谱已超过 1500 万份,仅去年一年就协助侦查了数万起案件。

澳大利亚研究人员发现,在性侵案件中,DNA 证据会使被告定罪的可能性增长 32 倍;谋杀案中,DNA 证据使案件受审可能性增加 13 倍、定罪的可能性增加 22 倍。英国纳菲尔德生物伦理学协会说,仅仅提及检方打算引入 DNA 比对,也足以震慑到被告当场认罪。

## 棉签厂家“创造” “海尔布伦幽灵”

一名“幽灵女杀手”曾经困扰德国警方多年,因在德国海尔布伦杀害一名警察得名“海尔布伦幽灵”。

这名“杀手”的 DNA 起初现身于 1993 年德国一名被杀害的老妇人家中,欧洲警方此后 10 多年间陆续在奥地利、法国、德国等国 40 多处凶杀案现场发现同样的 DNA,但除了能分析出此人为女性外,其他一无所获。

2006 年,警方无意中发发现,他们收集样本的棉签出自奥地利同一家棉签厂。

原来,困扰警方多年的所谓连环杀手 DNA,其实来自棉签厂一名徒手搓棉签的女工。工厂坚称,所有棉签出厂时都经过严格杀菌消毒,但它不知道的是,这些消毒系统无法彻底清除个人 DNA 残余。