

这些案例中 DNA检测让真相大白

自1985年英国内政部在一起移民案件中率先使用DNA证据以来,DNA证据登上诉讼证明已有二十多年。实际上,这项技术的问世,不仅为民事、刑事案件的审理提供了强有力的科技支撑,在日常生活中,也起到不可小视的作用。一度给大家留下深刻印象的克林顿性丑闻、成吉思汗后裔识别等事件中,DNA证据都曾大出风头。今天我们选取几例颇为经典却又不为人知的案例,来展示DNA鉴定技术的神奇之处。

□现代快报记者 田雪亭 白雁 插图 俞晓翔

■末代沙皇悬案

线粒体DNA检测 找到失踪73年的 末代沙皇骸骨



尼古拉二世和他的皇后

1918年,俄国十月革命期间,沙皇尼古拉二世和他的家人被处以极刑。行刑队击毙了他们以后,在尸体上泼洒硫酸,以致尸体无法辨认,并把他们掩埋在一条公路下的浅坑内。此后,他们的残骸一直去向不明。

1991年7月,在俄国叶卡特琳堡附近的一座浅墓穴内发现了9具骸骨。他们极有可能就是末代沙皇和他的家人以及仆从,但由于骸骨面颊破坏严重,常规面部识别技术根本无法识别。

俄国联邦首席法医师求助于英国法庭科学服务部对骸骨进行DNA分析以识别骸骨身份,从每具骨架中钻取骨粉提取到DNA,经检测发现9具骸骨中有一对夫妻和他们的三个孩子。他们是不是沙皇和皇后以及他们的三个孩子呢?

研究人员从每具骨架中提取线粒体DNA进行测序,然后对罗曼诺夫家庭的母系后代的血液样本进行了测序。爱丁堡公爵,即英国女王伊丽莎白二世的丈夫菲利普亲王,是亚历山德拉皇后母系直系后裔的曾外甥,因此与他的血液样本测序结果的比较可以证实孩子间的同胞关系及与皇后家族的母系关系。在这次检测的740个碱基中,菲利普亲王与假定的皇后和3个孩子的序列完全匹配。

假定沙皇的线粒体DNA序列与沙皇尼古拉二世外祖父的母系直系后裔的两个亲属比较后发现,只有nt16169碱基不同。在这个位置,假定沙皇的样本是两个碱基的混合(T和C),即异质性,而亲属的血液样本只有T碱基。

为了进一步核实残骸的沙皇身份,他们又挖掘了尼古拉二世兄弟乔治·罗曼诺夫公爵的骸骨,并由军方DNA鉴定实验室检验,结果在线粒体DNA序列的同一碱基位置也发现有异质性。由于在两个无关个体间发生这种异质性的机会非常少,从而证实这些骸骨确是沙皇尼古拉二世和他的家庭成员。随后,这几具骸骨被以与皇室家族相衬的葬礼安葬在红场。

■DNA亲子鉴定

案例一 父亲已逝,儿子通过和伯父的亲缘鉴定取得遗产

王康(化名)是南方某省一位富有的商人,多年前,为了发展生意,他来到了江苏。在江苏,他遇到了温柔美丽的林美梅(化名),两个人很快就同居了。不久,林美梅发现自己怀孕了。

得知林美梅怀孕的消息,王康说出了真相。原来,他在老家已经有了妻子儿女,而且,他和妻子感情一直不错,也没有离婚的打算。王康表示,要不要这个孩子,完全看林美梅的意愿。

思索再三,林美梅决定生下肚子里的孩子。9个月后,孩子平安诞生,是个胖乎乎的小男孩。孩子出生后,王康每年居留南京的时间更长了,他给了这个孩子足够的父爱。

快乐的日子过了几年后,王康突然被查出患了重病。他思索再三,决定回老家去治病。林美梅支持王康的想法,但要求留下儿子自己抚养。王康答应了。

王康回到老家几年后,最终因病去世。临终时,王康留下遗嘱,自己在江苏还有个孩子,也有权利继承自己的一部分遗产。王康的葬礼结束后,他的哥哥王健(化名)来到江苏,找到了林美梅,把弟弟的遗嘱转告林美梅。



不过,王健对于这个突然冒出来的侄子还是有些疑虑:万一这不是弟弟的亲骨肉呢?怎么才能确定这个男孩与弟弟的关系呢?王健带着疑问来到了江苏省人民医院司法鉴定所。

省人民医院亲子鉴定室的负责人告诉王健,虽然孩子的父亲已经不在,但是通过Y染色体上的遗传基因检测,可以鉴定出孩子和伯父是否来自于同一父系。

王健随后带着林美梅的儿子来到鉴定所做了鉴定,几天后,鉴定结果出来了。这个男孩Y染色体上的遗传基因与王健高度吻合,这说明孩子和王健来自于同一父系,他们应该有亲缘关系。

案例二 千里寻亲,DNA突变差点把亲生女儿变成陌生人

25岁的小张生活在河南农村,她有慈爱的父亲和母亲,但她有一段模糊的记忆,小时候自己生活在另一个地方,对另一个男人和女人叫爸爸、妈妈。长大成人后,小张的这种感觉越来越强烈,在她的一再追问下,父母终于道出了实情。原来,小张确实不是本地人,19年前,养父母从一个远房亲戚那里领养了小张,据那位亲戚介绍,小张的老家在江苏,但具体在哪里,养父母也说不上来。

小张辗转找到了那位远房亲戚,颇费一番周折后,终于找到了江苏某地的刘先生和他的妻子蒋某。种种信息表明,他们极有可能就是小张的亲生父母。双方约定了见面时间,然而,见面后,眼前的小张却与刘先生夫妻记忆中女儿的样子不太一样。这究竟是不是自己的女儿呢?如果认,刘先生夫妻总觉得疑点重重;如果不认,他们又生怕自己就此错失与亲生女儿相聚的机会。

经过商量之后,刘先生夫妇最终决定和小张一起去做亲子鉴定。他们来到了江苏省人民医



院司法鉴定所。

鉴定的结果不容乐观:检测20个DNA-STR基因座,小张有一个基因座和假定母亲(刘先生妻子蒋某)对不上。这种结果意味着,小张有可能是蒋某的女儿;但也有可能是两人的DNA比较接近,但其实并无亲缘关系。为了得出更准确的结论,工作人员又增加检测了21个基因座进行比对。这次的结果让鉴定人员松了一口气:21个基因座分型结果完全符合遗传定律。这说明,之前那个对不上的基因座,可能是基因突变造成的。

拿到亲子鉴定结果后,刘先生夫妇抱着女儿喜极而泣。

■DNA锁定真凶

案例三 尸块上的特殊血痕 暴露凶手身份

2007年5月10日晚,南京市江宁区公安局接到报警:在东善桥某道路边,发现了人体尸块。

抛尸现场位于江宁区东善桥某道路边,现场地面上放有一只宽58厘米的红色纸盒,盒内有一个塑料袋里装有11块人体尸块。当晚10时,经过地毯式搜索,民警在不远处的另外一处茂密的草丛中,搜出另外一袋用黑色塑料袋包裹的尸块。

几十块尸块经过数次鉴定后,最终被确定为属于同一人,初步断定尸块为女性,年龄在15至20岁。一个棘手的问题出现在刑警面前:凶手是谁?该怎么确定凶手?

“别急,凶手肯定会留下痕迹。”DNA鉴定专家随后对所有尸块展开密密麻麻的排查,在其中一块相对完好的尸块边缘处,发现了另外一种凝固的血迹。经过数次比对,确定该血迹并非死者所有,而属于一名男性。

随后,警方在庞大的DNA数据库中反复排查,一连排查了一个多月,仍然毫无结果。直到一天,南京某派出所处理一起打架纠纷时,提取了一名男子的血液。检测发现该男子的DNA



信息,跟之前尸块上检出的可疑血痕的DNA信息完全一致,这意味着,该男子极有可能就是凶手。8月25日晚上,警方擒获了这名嫌疑人。

得知警方从尸块上提取到了自己的血液痕迹后,抚摸着还有伤疤的左手,不得不如实供述。原来,5月9日,王某与同居女友沈某因子女抚养问题发生激烈争吵,并动手打了起来。事后,王某越想越气,决定要教训一下沈某。第二天上午,王某利用沈某上班之机,对沈某17岁的女儿姚某下了毒手。随后,他趁沈某不在家时,将尸体肢解抛弃。在实施分尸时,因为手法不熟练,他不小心将自己的手部割伤,一滴血留在了尸块上。

案例四 引产胎儿的DNA信息 锁定强奸嫌犯

2010年的一天,19岁的单身女孩小娟(化名)意外发现自己怀孕了,这让她想起了去年10月的那个夜晚。

那时,小娟是南京一家洗脚店的服务员,因为经常帮一位孙老板洗脚,两人渐渐熟悉了。那天晚上,孙老板洗完脚后,就驾车带着她去吃夜宵。之后,孙老板假称要去单位拿个材料,带着小娟一同前往。

到单位后,孙老板提出让小娟做他的情人,还要求开房。小娟既害怕又生气,坚决不肯答应。孙老板强行上前动手动脚。小娟大声呼救,并到处乱抓、猛踢,竟将汽车前挡风玻璃踢碎了。此时,孙老板有点不耐烦了,凶相毕露扬言要杀了小娟,失去抵抗能力的小娟无奈就范。

或许是因为害怕,小娟几天之后才向公安机关报案。警方随后带其前往医院鉴定,鉴定结果令人大吃一惊:小娟的处女膜竟然没有破裂。

因为证据不充分,警方没有对孙老板采取强制措施。但几个月之后,小娟发现自己竟然怀孕了。“我没有男朋友,也没有和其



他人有过性行为。这个孩子,肯定是孙老板的。”小娟再次报警。

为了尽快将孙老板绳之以法,小娟决定将孩子引产。警方随后从流产的胎儿身体中提取了部分检材,进行了DNA鉴定。同时,将该结果与孙老板的DNA数据进行比对,最终确定两者基因数据一致。

“我无话可说,我认罪。”面对这一结果,孙老板只好承认了犯罪事实。但他不明白的是,当时小娟的处女膜并没有破裂,她怎么会怀孕?医学专家告诉他,这种情况跟小娟特殊的生理结构有关。

孙老板随后被警方抓获,之后以涉嫌强奸罪接受审查。