

司 法 鉴 定 研 究 文 丛



4

亲子鉴定 法制化进程之思考

华东政法大学主办

赖红梅/著



法律出版社
LAW PRESS · CHINA

013059310

上海市教委重点学科建设项目资助 (项目编号: J5110) D923.904
69

司 法 鉴 定 研 究 文 丛



4

亲子鉴定 法制化进程之思考

华东政法大学主办

赖红梅/著



法律出版社



北航

C1665587

D923.904
69

图书在版编目(CIP)数据

亲子鉴定法制化进程之思考 / 赖红梅著. —北京:
法律出版社, 2013.5

ISBN 978 - 7 - 5118 - 4889 - 5

I. ①亲… II. ①赖… III. ①亲权鉴定—法规—研究
—中国 IV. ①D923.904

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 084243 号

© 法律出版社·中国

责任编辑/王津京

装帧设计/李 瞻

出版/法律出版社

编辑统筹/财税出版分社

总发行/中国法律图书有限公司

经销/新华书店

印刷/固安华明印刷厂

责任印制/吕亚莉

开本/720 毫米×960 毫米 1/16

印张/13 字数/219 千

版本/2013 年 6 月第 1 版

印次/2013 年 6 月第 1 次印刷

法律出版社/北京市丰台区莲花池西里 7 号(100073)

电子邮件/info@lawpress.com.cn

销售热线/010-63939792/9779

网址/www.lawpress.com.cn

咨询电话/010-63939796

中国法律图书有限公司/北京市丰台区莲花池西里 7 号(100073)

全国各地中法图分、子公司电话:

第一法律书店/010-63939781/9782 西安分公司/029-85388843 重庆公司/023-65382816/2908

上海公司/021-62071010/1636 北京分公司/010-62534456 深圳公司/0755-83072995

书号:ISBN 978 - 7 - 5118 - 4889 - 5

定价:38.00 元

(如有缺页或倒装,中国法律图书有限公司负责退换)

序

亲子鉴定是应用人类生物学、遗传学的理论和技术,判断父母与子女间是否存在血缘关系的鉴定。作为一门严肃的生命科学,亲子鉴定之前只是作为司法审判中的法庭证据、医院进行血型配对需要以及刑事侦查中的身份确认而用。

亲子关系作为人类社会关系中最重要最基本的关系之一,是人类自身的一种本能情感的重要依据和人类亲情关系的延续。随着现代社会科学技术的不断进步和发展,亲子鉴定技术越来越广泛地受到社会大众的关注和采用,随之而来的是亲子鉴定数量的逐年增多,据相关部门统计,我国亲子鉴定的数量正以每年20%的速度递增,而在浙江、广东等经济发展较快的地区,亲子鉴定的人数则以每年20%~40%的速度迅猛增加,而由此产生的一些不利后果和损害也对相关当事人的生活带来了影响。

目前,我国的亲子鉴定正处于一个上升的时期,要促进这一事业的可持续发展,必须构建多层的支持系统。其中基本保障之一就是加速其促进社会的和谐稳定、法制化进程。实践证明,亲子鉴定法制不仅有利于规范亲子鉴定活动,更有利于维护亲子争议各方主体的合法权益,促进亲子鉴定的有效管理,防范和化解风险。因此,通过专门的亲子鉴定立法来规范和保障亲子鉴定活动的健康运行已成为我国当前社会管理综合治理不可回避的问题之一。而截至目前,我国亲子鉴定尚无相应法律规定,亟待立法规范亲子鉴定领域中长期存在的无序状态。

华东政法大学赖红梅副教授作为一名有创新思想和实际行动的年轻学者,多年来从事亲子鉴定实务工作,致力于研究亲子鉴定法律制度,曾撰写了多篇专题学术论文,《亲子鉴定法制化进程之思考》就是她立足于当前亲子鉴定现状给社会的一项法制化探索成果,是一本对了解中国亲子鉴定法制化进程、研究中国亲子鉴定法律制度具有重要参考价值的学术著作。首先,这本书对我国亲子鉴定的现状进行了深入分析,论证了亲子鉴定法制化的必要性和重要性,介绍了我国亲子鉴定法制化的时代背景和当前立法现状,并进行了比较分析。这些内容对于国家立法具有重要的参考价值。其次,这本书的显著特点是作者以法律关

2 亲子鉴定法制化进程之思考

系为主线深入分析了亲子鉴定法律关系的主体、客体和内容。其角度新颖、内容翔实,探讨了亲子鉴定各方主体权利义务、亲子鉴定风险防范、亲子鉴定组织管理体制、亲子鉴定的规范运作等涉及多项亲子鉴定立法的重要问题。此外,本书还引介了发达国家和地区亲子鉴定法制化的情况,并分析了我国亲子鉴定法制化可借鉴之处。

本书视角独特,是我国亲子鉴定法律问题研究领域不可多得的作品。

杜志淳

2012年9月

前 言

众所周知,亲子关系纠纷的主要目的在于明确当事人之间是否具有法律意义上的亲子关系,以及因此而衍生的权利义务关系。虽然目前亲子关系纠纷的种类千差万别,但解决问题的主要关键均在于当事人之间是否真实存在生物学意义上的亲子关系,并以此作为主张各项权利的依据,而随着亲子鉴定技术的日趋成熟,其结论对于亲子关系真实性的证明作用亦越来越得到社会大众的信赖及认可,为配合日益增长的亲子鉴定需要,目前我国除部分大型医院外,甚至已出现一些专门检验 DNA 的医疗机构,而各地的亲子鉴定机构更是如雨后春笋般遍地开花。需求决定市场,从当前我国亲子鉴定机构数量的迅猛增长情况足见亲子关系纠纷已悄然存在于我们日常生活的周围。例如,某知名演员 S 与前女友未婚生育一子——J,其前女友诉至法院请求 S 支付抚养费,并要求其承担抚养义务,此案经法院命令当事人至相关鉴定机构进行 DNA 亲子关系鉴定后,鉴定意见显示 S 与 J 之间存在亲子关系的概率为 99.98%,法院遂认定双方的亲子关系已为事实,并对此纠纷予以了庭外调解,而 S 亦表示愿意支付抚养费并承担抚养义务。

亲子关系的存在与否,原则上以双方的血亲关系作为依据,这点似乎无可厚非。在上述案例当中,S 与前女友在 J 受胎期间并没有婚姻关系存在,依我国《民法通则》的相关规定,J 无法受到婚生推定效力所及,即从身份关系上而言,J 属于 S 的非婚生子女,换言之,两位当事人之间仅存在事实上的亲子关系,在法律上不产生任何权利义务关系,若非通过亲子关系诉讼便无法确认两者之间的权利义务,而法院之所以得以确认双方的亲子关系,所依据的无非是亲子血缘关系的存在与否。

因此,我们可以得出的结论是,在亲子关系纷争中,真实亲子关系的确认应当取决于两个关键因素:第一,是亲子血缘关系;第二,则是当事人的意思表示在法律制度下的作用程度。前者所涉及的是,亲子关系纷争中能否合理有效地利用科学鉴定技术,证明亲子血缘关系的存在。其实,以当今科学技术的日新月异,理论上而言无论什么类型的亲子关系纷争均能通过 DNA 科学鉴定的方法

2 亲子鉴定法制化进程之思考

得到误差近乎为零的鉴定意见,然而,若当事人不愿配合 DNA 鉴定时,以目前我国的规定而言,法院无法制约当事人的协助行为,由此,便无法通过客观、科学的证据进行当事人之间亲子关系是否存在的判断。如前述案例当中,J 纵然起诉请求 S 承担抚养义务,但若 S 拒绝法院的鉴定要求,则双方间的真实亲子关系便很难以客观的鉴定意见作为判决依据。因而,如何从法律上确保当事人间的真实亲子关系能得到科学技术的有力支持就显得尤为重要了。

此外,当事人的真实意思表示在亲子关系纷争当中的影响程度也是亲子鉴定法制化进程中无法回避的问题之一,如若在亲子关系纠纷当中完全贯彻真实主义,即客观上存在亲子血缘关系便确认两者间成立法律上的亲子关系,借助国家强制力的介入,使事实上的亲子关系与法律上的亲子关系完全一致,这样不仅会侵害到当事人的隐私权,也会无形中增加国家的负担。因此,从国家立法层面上而言,应当思考的是,在尊重血缘的前提下,尚需综合考虑当事人的真实意思表示在亲子关系纷争处理过程中发挥作用的大小。

现代亲子鉴定的课题,着重在于保护未成年子女的利益,维持身份关系的安定性并调解家庭矛盾。近年来我国的亲子鉴定案件数量骤增,然而在现行法制下,亲子关系纠纷的处理,均由法院民庭依据普通民事诉讼程序进行审理,由于根据我国现行法律之规定,民事审判采用公开形式进行,当事人自己无须出面,可委托代理人代为出庭参加诉讼,因此很难期待法院在审理亲子关系诉讼中能很好地维护未成年子女的利益,从而作出合适的判决,甚至有时当事人本身对真实亲子关系并无争议,但为确认真实的身份关系,必须提起民事确认之诉,由此不仅造成法院负担,亦形成当事人的诉累,徒增当事人之间的对立冲突。因此,在亲子鉴定法制化的程序问题上,如何适度地介入公权力并积极运用科学鉴定,避免当事人在公开法庭上互揭隐私,从而造成彼此冲突的加大,并有效保护当事人间的隐私及维护人与人之间的和谐关系,以创造子女利益的最大化都是我们需要思考的问题。

综上所述,可以看到亲子鉴定法制化进程中有诸多值得我们深入研究的重要课题,同时,也是刻不容缓的。

目 录

前言	(1)
第一章 亲子鉴定的理论基础	(1)
第一节 概述	(1)
一、亲子鉴定的类型	(1)
二、亲子鉴定的依据	(2)
三、亲子鉴定的原理	(2)
四、亲子鉴定应具备的条件	(4)
第二节 亲子鉴定常用的遗传标记	(5)
一、基因产物水平的遗传标记	(5)
二、DNA 水平的遗传标记	(7)
第三节 亲子鉴定相关的统计参数	(13)
一、父权排除概率	(13)
二、亲子鉴定结果的评估	(15)
第四节 DNA 证据的限制性	(17)
一、DNA 检测得出结论只是概率而非确定性的结论	(17)
二、同胞兄弟无法进行亲子鉴定	(20)
三、人的基因有时是可以改变的	(21)
四、DNA 检测和分析过程中也会出现错误	(23)
第二章 亲子鉴定法制化的时代背景	(26)
第一节 我国亲子鉴定概况	(26)
一、亲子鉴定在我国的悠久历史	(26)
二、当代亲子鉴定的现状	(27)
第二节 我国亲子鉴定的成绩	(34)
第三节 我国亲子鉴定的司法应用现状	(37)
一、亲子鉴定在刑事侦查中的应用	(37)
二、亲子鉴定在民事审判中的应用	(37)
第四节 与我国亲子鉴定发展相关的若干问题	(39)
一、概说	(39)

2 亲子鉴定法制化进程之思考

二、亲子鉴定与隐私权保护	(39)
三、亲子鉴定的检查协助义务	(42)
四、鉴定机构本身缺乏规范性	(45)
五、亲子鉴定意见在亲子关系诉讼中的应用	(50)
第三章 我国亲子鉴定立法概况	(58)
第一节 概述	(58)
第二节 现行亲子鉴定法律、法规及政策	(58)
一、最高人民法院 1987 年《关于人民法院在审判工作中能否采 用人类白细胞抗原作亲子鉴定问题的批复》关于亲子鉴定 的相关规定	(58)
二、《全国人民代表大会常务委员会关于司法鉴定管理问题的 决定》	(62)
三、其他关于亲子鉴定方面的相关规定	(64)
第三节 地方亲子鉴定法律文件概述	(70)
一、江苏省法院在审理亲子关系纷争案件过程中形成的思考意 见	(70)
二、《深圳市中级人民法院关于审理婚姻案件的指导意见(试 行)》	(72)
三、山东省高级人民法院关于印发全省民事审判工作座谈会纪 要的通知之相关规定	(73)
第四章 各国在亲子鉴定方面的法律制度及启示	(74)
第一节 概述	(74)
第二节 相关国家关于亲子鉴定法律规范形成的背景与发展过程	(75)
一、美国关于亲子关系法律规范的形成与发展	(76)
二、英国关于亲子关系法律规范的形成与发展	(77)
三、德国关于亲子关系法律规范的形成与发展	(78)
四、日本关于亲子关系法律规范的形成与发展	(78)
第三节 各国就亲子鉴定在程序上的法律规定与启示	(79)
一、亲子关系纷争中亲子鉴定启动的法律规定与启示	(79)
二、亲子关系纷争处理程序的法律规定、实务及启示	(80)
第四节 各国在亲子鉴定强制检查义务方面的法律规定与启示	(81)
一、德国关于亲子鉴定强制性检查义务的法律规定	(82)
二、日本关于亲子鉴定强制检查义务的法律规定及实务	(82)

三、对于各国强制检查制度相关法律制度的比较	(84)
第五节 各国法律对亲子鉴定在亲子关系事件中的地位之规定	(85)
一、美国法律关于亲子鉴定在亲子关系纷争中作用的相关规定 及实务	(86)
二、日本关于亲子鉴定在亲子关系纷争中作用的相关学说及实 务	(87)
三、上述规范及实务的启示	(88)
第五章 对我国亲子鉴定法制化的初步构想	(89)
第一节 关于亲子鉴定的基本原则	(90)
一、妇女、儿童利益优先保护原则	(91)
二、当事人申请以自愿为主、法院依职权决定为例外的亲子鉴定 启动原则	(92)
三、合理适用推定制度的原则	(94)
第二节 关于亲子鉴定程序的若干问题	(96)
一、关于亲子鉴定的启动程序问题	(96)
二、关于申请亲子鉴定的时效限制问题	(98)
三、关于在不同审级中进行亲子鉴定的程序问题	(99)
第三节 亲子鉴定机构的设置及职责	(100)
一、关于亲子鉴定机构的设置及人员配备问题	(100)
二、关于鉴定机构及鉴定人的职责问题	(103)
第四节 亲子鉴定意见在亲子关系诉讼中的定位	(104)
一、积极运用亲子鉴定手段解决亲子关系纷争	(105)
二、亲子鉴定作为证据方法的限制	(105)
三、亲子鉴定意见在诉讼中的运用	(106)
第五节 相关当事人的检查协助义务	(108)
一、对拒绝鉴定的正当事由予以明确	(109)
二、利用“证明妨害法理”及“事实解明义务”学说充实协助鉴定 义务的内涵	(109)
第六章 亲子鉴定立法的模式	(111)
第一节 各国亲子鉴定立法模式及启示	(111)
一、各国亲子鉴定立法现状	(111)
二、各国亲子鉴定立法带来的启示	(116)
第二节 对于我国亲子鉴定立法模式的设想	(117)

4 亲子鉴定法制化进程之思考

一、总体思路	(117)
二、具体模式设想	(119)
第七章 亲子鉴定典型案例评析	(123)
案例一:吴某某诉徐某某抚育费案	
——当事人一方不配合亲子鉴定时举证妨碍推定的适用	(123)
案例二:张某仙等七人诉胡某敏遗产纠纷案	(125)
案例三:非婚子女返还抚养费纠纷案	(132)
案例四:张某诉杨某抚养费纠纷案	(135)
案例五:刘某蓉、刘叶某与德国人帕布斯特生身父母确认纠纷一案	(136)
案例六:赵甲诉刘某、沈某抚养费纠纷案	(139)
案例七:王某钦诉杨某胜、某市汽车二队交通事故损害赔偿纠纷案	(141)
案例八:人工授精子女抚养纠纷案	(145)
结束语	(147)
附录	(148)
关于人民法院在审判工作中能否采用人类白细胞抗原作亲子鉴定	
问题的批复	(148)
最高人民法院民一庭关于亲子鉴定能否强制的倾向性意见	(152)
最高人民法院关于确认非婚生子女生父中男方拒作亲子鉴定如何	
处理的答复	(153)
全国人民代表大会常务委员会关于司法鉴定管理问题的决定	(153)
中华人民共和国婚姻法	(156)
最高人民法院关于适用《中华人民共和国婚姻法》若干问题的解释(三)	(162)
最高人民法院关于《关于民事诉讼证据的若干规定》	(164)
关于夫妻关系存续期间以人工授精子女所生子女的法律地位的复	
函	(175)
江苏省高级人民法院关于适用《中华人民共和国婚姻法》及司法	
解释若干问题的讨论纪要(征求意见稿)	(176)
深圳市中级人民法院关于审理婚姻案件的指导意见(试行)	(183)
山东省高级人民法院关于印发全省民事审判工作座谈会纪要的通	
知	(188)
参考文献	(193)
后记	(196)

第一章 亲子鉴定的理论基础

第一节 概 述

亲权鉴定(identification in disputed paternity),是指应用医学、生物学和人类学的方法检测遗传标记,并依据遗传学理论进行分析,从而对被检者之间是否存在生物学亲缘关系所作的科学判定。亲权鉴定涉及的范围非常广泛,即包括两代直系间亲缘关系的判定,也包括同胞间、隔代直系间以及旁系个体(叔侄、姨甥等)间亲缘关系的判定。其中最常见的是判断父母与子女之间是否存在生物学亲缘关系,称为亲子鉴定。

一、亲子鉴定的类型

亲子鉴定是法医物证检验的主要任务之一,不仅可以为刑事、民事诉讼案件的审理提供有力的科学证据,同时也可以为某些行政法规的贯彻实施提供有效的保障。随着科学技术的进步、经济的发展和国民法律意识的增强,涉及亲子鉴定的案件越来越多,大致有以下几种情况:

1. 涉及民事纠纷的亲子鉴定:

- (1) 涉及婚生或非婚生子女抚育责任或财产继承诉讼案;
- (2) 怀疑产院调错婴儿的诉讼案。

2. 涉及刑事案件的亲子鉴定:

- (1) 强奸案;
- (2) 碎尸案中的身源认定;
- (3) 杀婴、拐骗儿童等案件中孩子身源的认定。

3. 涉及行政事务的亲子鉴定:

- (1) 移民涉外公证;
- (2) 失散亲人亲缘关系的认定;
- (3) 计划外生育责任人的确认及其子女户籍的注册。

在以上各类亲子鉴定例中,尤以母子关系确定,要求判断争议父亲和子女间是否存在亲子关系的最为常见,这类亲子鉴定又称为父权鉴定(paternal testing)。此外,通过亲子鉴定达到个人识别目的,在刑事案件的侦破和民事赔

偿案件中发挥着越来越重要的证据作用。

二、亲子鉴定的依据

亲子鉴定的依据包括遗传性状(或遗传特征)、妊娠期限、性交能力及生殖能力三个方面。正常情况下,妇女的妊娠期限为 280 ± 14 天,只有充分考虑早产儿、过熟儿等因素的影响,且证明生母可能在受孕期间未与被控父亲发生性关系,才可否定被控父亲与孩子的亲生关系。准确判定有争议的父(或母)在受精期间无生育能力非常困难,而性交能力与生育能力不同,也仅可作为亲子鉴定的参考。因此,遗传性状是亲子鉴定最主要的依据。

遗传性状是生物体表现的一切形态特征、生理特征和代谢类型的统称,其中可检测的、由遗传决定的特征,并能够按预期的方式从一代遗传给下一代的性状,在遗传学上称为单位性状。不同个体的单位性状常表现出差异,可用于遗传分析。这种具有相对差异的单位性状作为标志来识别携带它的个体、细胞和染色体;或用以研究细胞、个体、家系和群体的遗传方式时就称为遗传标记(genetic marker)。

在发现 DNA 遗传标记之前,法医学主要采用血型血清学遗传标记,即传统的血型(Blood group)进行个人识别和亲子鉴定。广义的血型是指由遗传决定的人类血液的个体差异,包括红细胞、白细胞、血小板等各种血液有形成分以及血清蛋白和酶等。自 Jeffreys 1985 年首次应用 DNA 指纹鉴定亲权成功后,大量的 DNA 遗传标记被开发,并越来越广泛地应用于亲子鉴定中。

应用于法医学鉴定的遗传标记大致可作如图 1-1 所示:

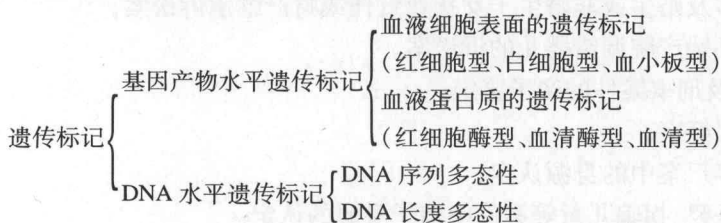


图 1-1 遗传标记分类

三、亲子鉴定的原理

人类的遗传性状根据受基因控制的程度可分为两类:一类是受单一基因座的等位基因控制,与环境无关的单纯遗传特征,如血型、DNA 多态性、耳垢型、味觉能力等;另一类是受多基因座共同控制,同时还受环境、营养状态、疾病等非遗传因素影响的复杂遗传特征,如身体的形态、容貌、肤色、皮肤纹理等。单基因遗传特征分析是亲子鉴定最可靠、最基本和最常用的方法。

常染色体上的基因或遗传标记,按照孟德尔遗传定律遗传。人类体细胞中成对存在的染色体(或基因),通过减数分裂形成配子时彼此分离,分别进入各自配子细胞(精细胞或卵细胞)中(分离律);精、卵细胞结合形成合子细胞(受精卵)时,不同基因座上的基因自由组合(自由组合律),形成子代的基因型,即子代的半数染色体来自父亲,半数染色体来自母亲。亲代基因型决定了子代基因型,他们之间基因型关系如表 1-1 所示:

表 1-1 亲代与子代基因型关系

亲代基因型组合	子代基因型	亲代基因型组合	子代基因型
aa × aa	aa	bb × bb	bb
aa × bb	ab	bb × ab	bb, ab
aa × ab	aa, ab	ab × ab	aa, bb, ab

注:a、b代表某基因位点上不同的等位基因

在一个具体家庭中,决定某一性状的基因在亲代和子代之间传递的规律是:

1. 孩子的一对等位基因必定是一个来自父亲,一个来自母亲。
2. 孩子不可能带有双亲均没有的等位基因。
3. 除非父母双方均有同一基因,否则子女不会是纯合子。
4. 父母之一若是纯合子,则子女必得其一。

根据上述遗传规律,在排除遗传变异和分型错误的前提下,鉴定亲子关系的基本原理可以归纳为以下两点(如表 1-2 所示):

1. 在肯定某个基因必须来自生父,而假设父亲并不具有这个基因的情况下,可以排除其亲子关系。
2. 在肯定某个基因必须来自生父,而假设父亲具有这个基因的情况下,不能排除其亲子关系。

表 1-2 根据遗传标记判定父权

血型组合母亲、孩子	生父基因	可以排除父权	不能排除父权
aa × aa	a	bb	aa, ab
aa × ab	b	aa	Bb, ab
ab × aa	a	bb	Aa, ab
bb × bb	b	aa	bb, ab
bb × ab	a	bb	aa, ab
ab × bb	b	aa	bb, ab
ab × ab	a、b	—	aa, bb, ab

性染色体上的基因或遗传标记,因其种类不同而遗传方式也不同:Y—染色体上的基因或遗传标记,按照伴性遗传方式遗传;X—染色体上的基因或遗传标记,在母子间按母系遗传的规律遗传。根据这些规律,如果父子间 Y—染色体的遗传标记不同,或母与子女间 X—染色体的遗传标记不同,可以否定亲子关系。这两类遗传标记分别适用于母亲不能参加的父子间的单亲鉴定和父亲不能参加鉴定的母子间的单亲鉴定,还可用于隔代、同胞间亲缘关系的鉴定。

此外,人类染色体外遗传物质—线粒体 DNA (mitochondrial, mtDNA) 也是按照母系遗传的方式遗传,同样可用于父亲不能参加鉴定的母子间的单亲鉴定以及母系同胞间或隔代或旁系个体间的亲缘关系鉴定。

四、亲子鉴定应具备的条件

亲子鉴定是法医学的重要内容,是一件十分严肃的工作,必须严格按照相应的法律、法规程序进行,并以事实为根据,客观、公正地评价检验结果。

(一) 鉴定人的资格

为保证鉴定结论的可靠性,承担亲子鉴定的鉴定人必须获得相应的资格,具备相应的遗传学和分子生物学等学科的知识,熟练掌握相应的检验技术,由具有一定工作经验的专业人员对检测结果进行解释和判断,并按照国际公认的判断标准作出相应的结论。鉴定人必须具有良好的职业道德,科学办案,并注意为当事人保密。

(二) 鉴定机构的条件

为保证鉴定结论的正确性,承担亲子鉴定的鉴定机构必须获得相关部门的批准,具有标准化的实验方法和可靠的实验室质量控制体系。实验所用方法必须可靠、操作规范、分型标准;试剂必须达到规定的纯度要求、特异性良好;仪器必须性能良好、稳定。此外,目前认为开展亲子鉴定工作的实验室,其所检测遗传标记的累积非父排除概率至少应在 99.95% 以上。

(三) 被鉴定人的要求

为保证鉴定的合法性,成年被鉴定人应自愿接受鉴定(特殊的刑事案件除外),14 岁以上的青少年应适当争求其对鉴定的意见,未满 14 岁的儿童应征得其监护人的同意;为保证标本的真实性,亲子鉴定前必须认真核对被检者身份证明(身份证、户口本、出生证明等);检验标本原则上应由检验者直接从被检者身上采集,避免将被检者或血液样品等调错;被检者在近期内不能接受输血,避免他人的血液成分干扰检验结果;充分了解被检者是否患有某种特殊疾病。

第二节 亲子鉴定常用的遗传标记

一、基因产物水平的遗传标记

自1901年Landsteiner发现人类ABO血型系统以来,至今已有一个多世纪。人们对血型的研究和认识逐步深入,迄今在人类血液中检出的遗传标记多达500余种,其中适用于亲子鉴定的血液遗传标记,一般应具备以下条件:

1. 表现为简单的遗传性状,其遗传方式经家系调查已明确。
2. 具有遗传多态性,基因频率分布较均匀,父权排除率高。
3. 在相应地区、民族中的群体遗传数据已建立。
4. 血型个体发生早,不易受年龄、疾病及其他因素影响。
5. 检验方法操作简单,重复性好,结果明确可靠。

(一)红细胞型

红细胞型是指由等位基因决定的红细胞表面抗原的差异。红细胞型检测主要依靠特异性抗体与相应抗原的血清学反应(如凝集试验、凝集抑制试验和Coombs试验等)结果判型。亲子鉴定常用的红细胞型主要有以下几种:

1. ABO血型

ABO血型抗原可以以水溶性糖蛋白的形式存在于人的血清、精液、唾液等体液与分泌液中。因此,也可以通过对上述样品的检测判定ABO血型。

2. MN血型

MN血型有M型、N型和MN型3种表型,MN血型基因座位于第4号染色体上,M、N两个等位基因为共显性基因。

MN血型的M、N两种抗原,以糖蛋白的形式存在于红细胞膜表面上。用已知抗-M、抗-N抗体检测未知的红细胞抗原可鉴定MN血型。

3. Rh血型

Rh血型是最为复杂的人类血型之一,5种常见抗原D、C、c、E、e构成18种表型。其中RhD抗原具有很强的免疫原性,在输血、新生儿溶血和母婴妊娠不合中具有重要的意义,因此临床上则根据RhD抗原的有五分RhD(+)和RhD(-)两种型。Rh血型由位于第1号染色体上的两个高度同源的RhD基因和RhCE基因共同控制,分别编码RhD以及RhCcEe蛋白。RhCE基因座的四种等位基因RhCE、RhCe、Rhce、Rhce属常染色体共显性遗传。

(二) 红细胞酶型

红细胞酶型是红细胞多态性同工酶(蛋白质分子结构不同,但能催化相同化学反应的一类酶)个体间的遗传差异。亲子鉴定常用的红细胞酶型有:红细胞酸性磷酸酶(EAP)、酯酶 D(ESD)、葡糖磷酸变位酶 I(PGMI)、乙二醛酶 I(GL01)和谷丙转氨酶(GPT)等。

(三) 血清蛋白型

血清蛋白型(The polymorphism of serum protein),又称血清型(Serum types),是由等位基因决定的人血清中同一种蛋白质的个体差异,表现为氨基酸排列顺序的差别,导致蛋白质的一级和二级结构的不同。亲子鉴定常用的血清型系统有:结合珠蛋白(HP型)、维生素 D 结合蛋白(Gc 亚型)、 α -抗胰蛋白酶(PiM 亚型)、转铁蛋白(TfC 亚型)、 α_1 -抗胰蛋白酶抑制剂(ITIH1 型)、补体成分和同种异型遗传标记等。

(四) 白细胞型

白细胞型主要是指人类白细胞抗原(human leukocyte antigen,HLA),又称为移植抗原或组织相容性抗原系统,是迄今发现的最复杂的人类遗传标记。

人类 HLA 系统受控于第 6 号染色体短臂上的 HLA 区域的多个基因座的复等位基因,其中主要有 HLA-I、II 类基因座。HLA-I 基因区已识别命名的基因座有 8 个,包括 HLA-A、B、C、E、F、G、H、J 及 K,迄今共检出 1062 个等位基因。HLA-I 类抗原是一种膜糖蛋白,主要包括 HLA-A、B 和 C 基因的产物,由一条重链和一条轻链构成。该类抗原分布广泛,存在于所有有核细胞中,并以可溶性方式存在于自身血清或初乳中。HLA-II 基因区已识别命名的有 30 多个基因座和 686 个等位基因。HLA-II 类抗原主要包括 DR、DQ、DP 等基因座的产物,由 α 和两条糖蛋白链构成。该类抗原的组织分布比 HLA-I 类抗原少得多,主要表达在如 B 细胞、巨噬细胞和其他抗原递呈细胞的表面。

HLA 的遗传特征是位于同一条染色体上的,不同基因座的基因紧密连锁,构成单倍型遗传。HLA 每个基因座上均有众多的共显性等位基因,以 HLA-I、II 类 6 个主要功能基因 A、B、C、DRB1、DQB1、DPB1 计算,共有 1570 个等位基因,各个基因座上的基因随机组合,形成 HLA 型系统高度的遗传多态性,在个人识别和亲子鉴定中具有非常重要的意义。

(五) 基因表达产物的缺陷

(1) 它们均为基因编码的产物,其多态性差,应用价值有限。例如,ABO 血型在人群中只有 A 型、B 型、AB 型和 O 型的表现,反映个体差异性小。(2) 有的遗传标记在基因表达过程中受到许多因素的影响,导致不能反映出编码区