

<<生物学证据研究与应用>>

图书基本信息

书名：<<生物学证据研究与应用>>

13位ISBN编号：9787511840806

10位ISBN编号：7511840809

出版时间：2012-8

出版时间：法律出版社

作者：石美森

页数：275

字数：282000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生物学证据研究与应用>>

内容概要

本书概括了法庭科学中生物学证据的基础，描述了生物学证据的技术分析细节以及新的发展方向。

本书重点介绍了生物学证据分析的技术基础、所使用的遗传标识、分析遗传标记的方法及分析结果解释，这些都是生物学证据分析的依据。

每一章后所列的参考文献可使读者更清楚地了解这一迅速发展的领域。

<<生物学证据研究与应用>>

作者简介

石美森(1975-), 法医学博士, 副教授, 教育部新世纪优秀人才, 北京市科技新星。
就职于中国政法大学证据科学教育部重点实验室, 从事法医生物学证据分析与研究、教学十余年, 获得国家自然科学基金、教育部科学技术研究重点项目、中国博士后科学基金多项, 发表论文40余篇, SCI收录20余篇。

<<生物学证据研究与应用>>

书籍目录

第一章 生物学证据的筛查和采集

第一节 前言

第二节 生物学证据筛查技术

- 一、各种生物学证据的物质组成
- 二、血液(痕)筛查
- 三、精液(斑)筛查
- 四、唾液(斑)筛查
- 五、其他生物学证据的筛查
- 六、分子生物学技术在生物学证据筛查检测中的应用
- 七、光学技术在生物学证据筛查检测中的应用

第三节 生物学证据的采集

第四节 小结

参考文献

第二章 短串联重复序列(STR)及其相关技术

第一节 前言

- 一、短串联重复序列(STR)
- 二、Y染色体
- 三、X染色体

第二节 STR分析技术

- 一、DNA的提取与定量
- 二、电泳技术

第三节 常用sTR遗传标记和商品化试剂盒

- 一、常染色体STR位点选择与复合扩增试剂盒
- 二、CODIS系统与DNA数据库
- 三、STR位点遗传信息
- 四、sTR位点的群体变异和突变
- 五、sTR位点的群体遗传学研究
- 六、sTR分型结果的解释
- 七、亲缘关系分析(Khip Analysis)

第四节 miniSTR分型技术

- 一、生物学证据的腐败降解与STR分型的影响
- 二、miniSq、R技术研究
- 三、miniSTR试剂盒的研发与复合扩增体系构建

第五节 Y染色体sTR

- 一、Y—STR的法医学应用
- 二、Y—STR与人类迁徙
- 三、Y—STR与家族姓氏-

第六节 x染色体STR

- 一、x—STR位点选择与重组现象
- 二、x—sTR的复合扩增体系构建与试剂盒
- 三、x—STR的连锁与重组研究

第七节 小结

参考文献

第三章 线粒体DNA(mtDNA)分型技术

第一节 前言

<<生物学证据研究与应用>>

一、线粒体DNA(mtDNA)

二、毛发样本

第二节 mtDNA分析技术

一、mtDNA的提取与定量

二、mtDNA的PCR扩增

三、mtDNA的序列分析

四、mtDNA分析的影响因素研究

第三节 mtDNA的法医学应用

一、种属鉴定

二、线粒体异质性研究

三、线粒体编码区多态性研究

四、mtDNA数据库与群体学研究

五、mtDNA在动物鉴定中的应用

第四节 小结

参考文献

第四章 单核苷酸多态性(SNP)

第一节 前言

第二节 SNP分析技术

一、SNP遗传标记在法医物证学中的应用地位

二、SNP位点选择与检测系统构建

三、SNP分析技术

四、SNP数据库

五、SNP的法医学应用

第三节 小结

参考文献

第五章 INDEL遗传标记

第一节 前言

一、遗传标记

二、InDel遗传标记分类及其特点

第二节 小片段InDel位点与法医学应用

一、InDel的研究发展阶段

二、InDel遗传标记的法医学研究与应用

三、InDel遗传标记与人类群体基因结构、进化相关研究

第三节 SINE转座子与法医学应用

一、转座子与Alu重复元件(Alu repeat element)

二、SINE转座子的法医学应用

第四节 小结

参考文献

第六章 低拷贝生物学证据(LCN)分析策略

第一节 前言

第二节 LCN的采集与分析

一、LCN样本的采集

二、LCN DNA的扩增和检测

第三节 LcN证据分型结果的解释

一、针对LcN证据分型结果的解释策略

二、微量混合斑证据的解释策略

第四节 LCN证据分析中的相关问题研究

<<生物学证据研究与应用>>

一、污染问题

二、转移问题

第五节 小结

参考文献

第七章 生物学证据分析处理的自动化平台

第一节 前言

第二节 生物学证据DNA的自动化提取

一、低通量的自动化提取平台

二、高通量的自动化提取平台

第三节 生物学证据DNA的自动化检测与分析

第四节 小结

参考文献

第八章 生物学DNA证据解释的相关软件

第一节 前言

第二节 生物学证据DNA sTR分型解释软件

一、依据概率理论解释分型结果

二、依据STR分型特征解释分型结果

三、STR分型结果评估软件

四、验证性研究相关软件

第三节 小结

参考文献

第九章 生物学证据检测与分析新技术

第一节 前言

第二节 生物学证据的自动化扫描

第三节 生物学证据的微分析技术

一、生物学证据DNA的分离和提取

二、生物学证据DNA的扩增和分型

第四节 小结

参考文献

第十章 大型灾难事件中的个体识别

第一节 前言

第二节 灾难事件处理的管理

第三节 生物学样本的采集和保存

第四节 DNA的检测与分型

第五节 生物信息学数据分析中的相关问题研究

第六节 既往事件处理中的经验总结

第七节 小结

参考文献

第十一章 RNA分析技术

第一节 前言

一、RNA介绍

二、mRNA介绍

三、miRNA介绍

第二节 mRNA分析技术

一、样本采集、提取和质量评估

二、RNA的逆转录

三、mRNA分析的标准化质量控制

<<生物学证据研究与应用>>

四、数据解释

第三节 mRNA的法医学应用

一、mRNA稳定性研究

二、mRNA的体液斑鉴别研究

第四节 mRNA分析应用中的相关问题

第五节 miRNA的生物学功能

一、miRNA的生物合成

二、miRNA的调节与分型

第六节 miRNA检测技术

第七节 miRNA在生物学证据分析中的应用

第八节 小结

参考文献

附录1 中英文缩写对照表

附录2 生物学证据分析相关主要国际组织介绍

<<生物学证据研究与应用>>

章节摘录

版权页：插图：（三）序列异质性和长度异质性研究 序列异质性和长度异质性都有报道，长度异质性主要是C stretch区，而序列异质性是比较典型和常见的类型，表现为仅有一个位点共存两个碱基，在测序仪电泳图上表现一个位置两个重叠峰。

若同一个体出现两个位点的异质性，则被称为“三质体”（triplasmy）。

但此种异质性的发生频率远低于单位点异质性，因为在HV₁和HV₂区610个碱基中超过一个位点的异质性非常罕见，曾经报道同一个体最多6个位点的异质性，引起了大家的众多疑问，认为是测序方法出了问题或者说样本被污染，而经对该样本调整并再次检测后发现异质性位点明显降低。

序列异质性多发位点见于以下位置：16093、16129、16153、16189、16192、16293、16309、16337（HV₁）；72、152、189、207、279（HV₂）。

同一个体的不同组织内、组织间，所发生异质性的频率是不同的，据报道肌肉组织中最高。

有研究认为个体的异质性频率亦会随年龄增加而增高，但也有不同的报道认为同一个体的异质性是稳定的，异质性发生频率的不同主要还是遗传因素而非年龄所引起。

如同一个体内毛发的序列异质性频率范围是0~90%，与个体的种群来源、使用化妆品、年龄、性别、毛髓质形态、毛发头皮分布部位、生长阶段以及活体与尸体之间无明确关系，与毛发的颜色有关，颜色越轻则异质性频率越高，黑色毛发异质性最低。

EDNAP也进行了一项类似的验证性研究，用于调查异质性的分布情况，选择10名个体不同部位的55根毛发样本，其中所选择个体已通过血样和颊黏膜样本分析中证明了异质性的存在，参与调查的10个实验室分别使用不同的化学方法和工作程序以完成序列检测。

总体上说，有9个实验室对大部分测试样本的分析结果令人满意，不仅分析出了C/T的点异质性（同血样和颊黏膜的异质性结论一致），而且对同一个体不同部位的毛发样本进行了区分，当然实验室间也存在一些小的差异。

Melton等报道测序法分析群体中毛发的序列异质性发生率是11.4%，而Panet0的报道是可重复检测的异质性发生率是10.5%，并且只发现一个位点的异质性，而研究的血样中未发现异质性存在。

上述研究结果提示，尽管对毛发异质性的观点仍有争议，但人类的种群来源和异质性程度间的潜在联系或许可以解释引起实验结果各不相同的原因。

<<生物学证据研究与应用>>

编辑推荐

《生物学证据研究与应用》涵盖生物学证据的筛查与采集、STR技术、mtDNA、SNP、InDel、自动化系统与软件研发、灾害事故处理、RNA分析等主要领域，每一部分也有重点推荐读者阅读的综述类文献。

<<生物学证据研究与应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>