

<<现代生物技术在刑事技术中的应用>>

图书基本信息

书名：<<现代生物技术在刑事技术中的应用>>

13位ISBN编号：9787501447220

10位ISBN编号：7501447225

出版时间：2010-6

出版时间：群众出版社，中国人民公安大学出版社

作者：孟朝阳

页数：378

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>

前言

众所周知，21世纪是信息科学、生命科学、材料科学蓬勃发展的世纪。作为研究生命科学的基础学科——生物技术，已经成为自然科学乃至社会科学发展的基础，越来越多的领域都以生物技术为依据，以其实验技术为手段，带来了一系列生物技术的革命。

刑事技术学是一门实践性很强的学科，随着科学技术的发展，出现各种运用新技术进行违法犯罪的各类物证，已有的检验方法不再能够进行检验。

本书主要介绍现代生物技术中的细胞工程、蛋白质工程、酶工程以及基因工程在痕迹检验、微量物证、文件检验及法医学等刑事技术中的应用，特别加入生物技术在刑事技术领域对疑难问题的应用，例如，在文件检验中，通过运用测定纸张中纤维素酶活性的变化，为解决印刷文件形成时间的判定这一世界性难题提供新的探索方向；在痕迹检验中，通过利用PCR技术解决猜想，对潜在血手印的显现的已有方法进行改进；在法医学鉴定中对生物年龄的识别，等等，以期解决刑事技术中的疑难课题和新型物证的检验问题，为刑事技术的研究提供新的、有效的研究方法和思路，为案件物证提供快速有效的检验方法，为案件侦破提供科学依据。

<<现代生物技术在刑事技术中的应用>>

内容概要

《现代生物技术在刑事技术中的应用》主要介绍现代生物技术中的细胞工程、蛋白质工程、酶工程以及基因工程在痕迹检验、微量物证、文件检验及法医学等刑事技术中的应用，特别加入生物技术在刑事技术领域对疑难问题的应用，例如，在文件检验中，通过运用测定纸张中纤维素酶活性的变化，为解决印刷文件形成时间的判定这一世界性难题提供新的探索方向；在痕迹检验中，通过利用PCR技术解决猜想，对潜在血手印的显现的已有方法进行改进；在法医学鉴定中对生物年龄的识别，等等，以期解决刑事技术中的疑难课题和新型物证的检验问题，为刑事技术的研究提供新的、有效的研究方法和思路，为案件物证提供快速有效的检验方法，为案件侦破提供科学依据。

书籍目录

第一章 现代生物技术概述第一节 现代生物技术的概念及特点一、现代生物技术的概念二、现代生物技术的研究内容三、现代生物技术的特点四、现代生物技术涉及的学科第二节 现代生物技术的产生与发展一、传统生物技术的发展二、现代生物技术的发展第三节 生物技术的应用一、在军事上的应用二、在人类健康中的应用三、在农业生产上的应用四、在工业与环境管理中的应用第二章 细胞工程及其在刑事技术中的应用第一节 细胞工程的基本概念与技术一、细胞工程的基本概念二、细胞工程的基本技术第二节 植物细胞工程及其在刑事技术中的应用一、植物细胞工程的基本概念二、植物细胞的形态及化学组成三、植物细胞工程在刑事技术中的应用第三节 动物细胞工程及其在刑事技术中的应用一、动物细胞工程的概念二、体外细胞培养技术三、动物细胞工程在刑事技术中的应用第三章 蛋白质工程及其在刑事技术中的应用第一节 蛋白质工程的基本概念和技术一、蛋白质工程的概念二、蛋白质功能的多样性三、蛋白质的化学组成四、蛋白质的分类五、蛋白质的性质六、蛋白质的颜色反应七、蛋白质工程的相关技术第二节 蛋白质工程在痕迹检验中的应用一、蛋白质工程在血手印显现中的应用二、蛋白质工程在精液、阴道分泌物手印显现中的应用三、蛋白质工程在血痕形态的研究分析中的应用第三节 蛋白质工程在物证检验中的应用一、动物纤维的分类二、动物纤维的结构三、常见的动物纤维四、蛋白复合纤维五、动物纤维的检验第四节 蛋白质工程在法医学中的应用一、血型 and 遗传二、血液的实验室检验方法第四章 酶工程及其在刑事技术中的应用第一节 酶工程基础一、酶的生物学特征二、酶的化学本质三、酶的分类及命名四、酶的组成分类五、辅因子六、核酶七、同工酶第二节 酶工程研究内容及其技术一、酶工程定义二、酶工程的研究内容三、酶的分离和纯化技术四、酶的纯度与酶活力五、生物氧化酶第三节 酶工程在痕迹检验中的应用一、无色手印的显现二、血手印的显现第四节 酶工程在物证检验中的应用一、酶工程在毒品检验中的应用二、酶工程在胰蛋白酶检验中的应用三、酶工程在酒精代谢动力学方面的应用第五节 酶工程在文件检验中的应用一、纸张中的各种酶二、酶工程在判断文件物证制成时间方面的应用第六节 酶工程在法医学中的应用一、酶工程在法医物证检验中的应用二、酶工程在死亡时间推断中的应用三、酶工程在法医病理学中的应用四、免疫技术——酶联免疫吸附测定法(EUSA)第五章 基因工程及其在刑事技术中的应用第一节 基因工程的基本原理一、基因工程的概念二、DNA及基因的结构和性质三、各种工具酶四、制备目的基因的方法第二节 基因工程在痕迹检验中的应用一、DNA指纹图谱技术二、基因工程在指纹检验中的应用第三节 基因工程在物证检验中的应用一、基因工程在微生物物证检验中的应用二、基因工程在物证种属鉴定中的应用三、基因工程在毒物检验中的应用四、基因工程在其他物证方面的应用第四节 基因工程在法医学中的应用一、基因工程在法医学性别鉴定中的应用二、基因工程在亲子鉴定中的应用三、基因工程在推断年龄方面的应用四、DNA分析在法医病理学中的应用五、基因工程在法医学其他鉴定中的应用主要参考文献

章节摘录

所以扩散和对流都比较强，影响分离效果。

于是出现了固定支持介质的电泳，样品在固定的介质中进行电泳过程，减少了扩散和对流等干扰作用。

最初的支持介质是滤纸和乙酸纤维素膜，目前这些介质在实验室已经应用得较少。

在很长一段时间里，小分子物质如氨基酸、多肽、糖等通常用滤纸或纤维素、硅胶薄层平板为介质的电泳进行分离、分析，但目前一般使用更灵敏的技术如 HPLC 等来进行分析。

这些介质适合于分离小分子物质，操作简单、方便，但对于复杂的生物大分子则分离效果较差。

凝胶作为支持介质的引入大大促进了电泳技术的发展，使电泳技术成为分析蛋白质、核酸等生物大分子的重要手段之一。

最初使用的凝胶是淀粉凝胶，但目前使用得最多的是琼脂糖凝胶和聚丙烯酰胺凝胶，蛋白质电泳主要使用聚丙烯酰胺凝胶。

电泳装置主要包括两个部分：电源和电泳槽。

电源提供直流电，在电泳槽中产生电场，驱动带电分子的迁移。

电泳槽可以分为水平式和垂直式两类，垂直板式电泳是较为常见的一种，常用于聚丙烯酰胺凝胶电泳中蛋白质的分离。

电泳槽中间是夹在一起的两块玻璃板，玻璃板两边由塑料条隔开。

在玻璃平板中间制备电泳凝胶，凝胶的大小通常是 12cm × 14cm，厚度为 1-2mm，近年来新研制的电泳槽，胶面更小、更薄，以节省试剂和缩短电泳时间。

制胶时在凝胶溶液中放一个塑料梳子，在胶聚合后移去，形成上样品的凹槽。

水平式电泳，凝胶铺在水平的玻璃或塑料板上，用一薄层湿滤纸连接凝胶和电泳缓冲液，或将凝胶直接浸入缓冲液中，由于 pH 的改变会引起带电分子电荷的改变，进而影响其电泳迁移的速度，所以电泳过程应在适当的缓冲液中进行，缓冲液可以保持待分离物的带电性质的稳定。

电泳按其分离原理的不同，分为区带电泳、移动界面电泳、等速电泳、等电聚焦电泳等，如图 4-10 所示。

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>