

<<DNA小分子检测技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<DNA小分子检测技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787030301208

10位ISBN编号：703030120X

出版时间：2011-3

出版时间：科学出版社

作者：刘云国，叶乃好 等编著

页数：172

字数：255000

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>

<<DNA小分子检测技术及其应用>>

内容概要

本书分七章介绍了荧光定量PCR技术、环介导等温扩增技术、焦磷酸测序技术、变性高效液相色谱技术、变性梯度凝胶电泳技术、肽核酸探针技术、基因芯片技术等DNA小分子检测技术及其应用。概述了每一项DNA小分子检测技术的产生及其发展，重点阐述了它们的原理、操作流程、应用进展及其发展前景，涵盖了相关领域的最新研究成果。

本书可供生命科学、农业科学、医学领域高等院校教师和学生、科研院所研究人员及相关检测机构人员参考阅读。

<<DNA小分子检测技术及其应用>>

书籍目录

第一章 荧光定量PCR技术及其应用

第一节 定量PCR技术产生及其发展

- 一、定量PCR技术产生背景
- 二、定量PCR技术现状及进展
- 三、定量PCR技术的展望

第二节 荧光定量PCR的原理与特点

- 一、荧光定量PCR定量的理论模式
- 二、荧光阈值和Ct值
- 三、荧光定量PCR技术的特点

第三节 荧光定量PCR的类型

- 一、荧光内参染料法
- 二、序列特异性探针
- 三、绝对定量与相对定量
- 四、标准曲线的制作

第四节 防污染的控制策略

- 一、PCR污染的原因
- 二、污染的监测
- 三、防范污染的方法

第五节 荧光定量PCR技术的应用

- 一、肿瘤相关基因的检测
- 二、转基因检测
- 三、基因突变检测
- 四、病毒检测
- 五、病原菌检测
- 六、寄生虫检测
- 七、基因表达的相对定量分析

第二章 环介导等温扩增技术及其应用

第一节 环介导等温扩增法的原理

第二节 引物设计及操作步骤

- 一、引物设计
- 二、反应体系
- 三、结果判断

第三节 环介导等温扩增技术的应用

- 一、细菌检测
- 二、病毒检测
- 三、寄生虫检测

第三章 焦磷酸测序技术及其应用

第一节 焦磷酸测序技术的产生及其发展

- 一、测序技术的发展现状
- 二、测序技术的发展瓶颈
- 三、焦磷酸测序技术的产生及发展
- 四、焦磷酸测序技术的前景

第二节 焦磷酸测序技术的原理及流程

- 一、焦磷酸测序技术的一般原理
- 二、焦磷酸测序技术的一般流程

<<DNA小分子检测技术及其应用>>

三、焦磷酸测序反应过程的具体原理

第三节 焦磷酸测序技术引物的设计及结果分析

一、利用软件进行引物设计的流程

二、焦磷酸测序的结果分析

第四节 焦磷酸测序技术的应用

一、焦磷酸测序技术在各领域中的应用

二、焦磷酸测序技术的深度测序优势

第四章 变性高效液相色谱及其应用

第一节 变性高效液相色谱的产生及其发展

第二节 变性高效液相色谱的分析原理

一、长度多态性分析原理

二、单核苷酸多态性分析原理

三、基因型多态性分析原理

四、温度工作原理

第三节 变性高效液相色谱实验设计及影响要素

一、变性高效液相色谱推荐优化设计

二、DHPLC基本操作流程

第四节 变性高效液相色谱的应用

一、DHPLC的应用技术

二、DHPLC的应用领域

第五节 变性高效液相色谱的标准化管

第五章 变性梯度凝胶电泳技术及其应用

第一节 变性梯度凝胶电泳技术的原理

一、变性梯度凝胶电泳的衍生技术

.....

<<DNA小分子检测技术及其应用>>

章节摘录

人类对于核酸的研究已经有100多年的历史。

20世纪60年代末70年代初，人们致力于研究基因的体外分离技术。

但是，由于核酸的含量较少，一定程度上限制了DNA的体外操作。

而聚合酶链反应（polymerasechainreaction，PCR）技术的出现有效地解决了这个瓶颈问题，使该技术成为遗传与分子生物学分析的根本性基石。

PCR技术是由美国科学家穆利斯提出的一种体外简化条件下模拟DNA体内复制DNA快速扩增的方法，此技术获得1993年诺贝尔化学奖。

在以后的几十年里，PCR方法被不断改进：它从一种定性的分析方法发展到定量测定；从原先只能扩增几千个碱基对的基因到目前已能扩增长达几万个碱基对的DNA片段。

到目前为止，PCR技术已有十几种之多，定量PCR是在定性技术基础上发展起来的核酸定量技术。

自1985年Saiki等首次描述定量聚合酶链反应技术以来，因其展现了前所未有的敏感性和特异性，受到了人们的高度重视。

如今各种各样以PCR为基础的DNA序列的扩增和控制方法得到了迅猛发展，几乎已应用于基础研究的各个领域。

但在许多情况下，研究者们已不再满足于得知某一特异DNA序列的存在与否，他们更着眼于对其进行精确的核酸定量。

因而，借助PCR对基因快速、敏感、特异而准确的定量成为目前分子生物学技术研究的热点之一。

目前已广泛应用于基因表达研究、转基因研究、病原体定量检测、药物疗效考核、疾病分类及其发病机制的研究、新药验证等领域。

下面，我们将走进这项“革命性”的生物技术。

· · · · · ·

<<DNA小分子检测技术及其应用>>

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>