

<<核酸等温扩增技术及其应用>>

图书基本信息

书名：<<核酸等温扩增技术及其应用>>

13位ISBN编号：9787030246936

10位ISBN编号：7030246934

出版时间：2009-6

出版时间：科学出版社

作者：彭涛 编

页数：100

字数：126000

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>

## <<核酸等温扩增技术及其应用>>

### 前言

一直以来，病原微生物的体外培养是病原体诊断的“金标准”。据微生物学家的估计，采用目前的培养技术，仅有约1%的细菌可以培养。在过去的一个世纪里，以聚合酶链反应（PCR）为代表的基于核酸的检测技术发展迅速，为其他病原体的精确检测诊断提供了可能。

毋庸置疑，Kary M. Mullis发明的PCR技术是20世纪80年代分子生物学领域的一项革命性突破。也许他本人当时也没有想到，PCR技术会在分子生物学、医学、法学等领域发挥如此重要的作用。经过几十年的改进，PCR方法已从定性发展为定量，能够在几个小时内，从几个拷贝或单个细胞开始扩增到数十亿特异性的核酸片段，而且特异性也有了极大的提高。然而，从PCR技术的诞生之日起，它始终无法摆脱依赖精良仪器设备的局限，使得以PCR为基础的核酸扩增检测技术无法更广泛地推广和应用。

基于这种强烈的需求，以核酸等温扩增技术为基础的检测技术近年来得到了迅猛的发展。多种机制的等温技术不仅诞生，而且有些技术已经相当成熟，完成了从实验室到实际应用的过渡，正逐步在分子生物学、医学、法学等领域得到广泛运用。特别是在临床和现场（point - of - care）快速诊断技术方面，核酸等温扩增技术显示了其突出的优越性。

更为重要的是，核酸等温扩增技术由于不需要温度变化的时间过程且摆脱了对精良仪器设备的依赖，使得我们对病原体的检测诊断得以快速并高通量的实现。

《核酸等温扩增技术及其应用》对当今主要的等温核酸扩增技术进行了总结，对这些技术的特点、原理及基本操作进行了简明的描述，同时也对各种方法的应用进行了概括。相信该书的出版发行将有助于该类技术的普及，推动核酸等温扩增技术的创新和发展。

## <<核酸等温扩增技术及其应用>>

### 内容概要

近年来核酸等温扩增技术迅猛发展，显现出广阔的应用前景。

本书分为10章，第1章介绍核酸等温扩增技术的定义、特点与分类，并对该技术的发展概况进行了论述。

第2~9章分别介绍了各种方法的原理、操作要点及应用范围，帮助读者了解各种方法的特点，并可进行基本操作。

第10章概述了相关企业及产品，分析了产业化发展前景及对策。

本书既有原理又有实验方法，适合从事分子生物学、临床医学、药学、环境科学等学科的科研工作者学习使用。

## <<核酸等温扩增技术及其应用>>

### 书籍目录

序前言1 概述 1.1 核酸等温扩增技术的定义及特点 1.2 核酸等温扩增技术的分类2 环介导的核酸等温扩增技术 2.1 LAMP概述 2.2 LAMP技术原理 2.3 LAMP操作程序与技术要点 2.4 LAMP技术特点 2.5 LAMP技术的发展 2.6 LAMP技术的应用 参考文献3 自主序列复制与依赖于核酸序列的扩增 3.1 3SR与NASBA概述 3.2 NASBA技术原理 3.3 NASBA操作程序与技术要点 3.4 NASBA技术特点 3.5 NASBA技术的发展 3.6 NASBA的应用 参考文献4 滚环扩增技术 4.1 RCA概述 4.2 RCA技术原理 4.3 RCA操作程序与技术要点 4.4 RCA技术特点 4.5 RCA技术的发展与应用 参考文献5 单引物等温扩增 5.1 SPIA概述 5.2 SPIA技术原理 5.3 SPIA操作程序与技术要点 5.4 SPIA技术特点 5.5 SPIA技术的发展与应用 参考文献6 依赖解旋酶的等温扩增技术 6.1 HDA概述 6.2 HDA反应原理 6.3 HDA操作程序与技术要点 6.4 HDA技术特点 6.5 HDA技术的发展 6.6 HDA技术的应用 参考文献7 链替代扩增 7.1 SDA概述 7.2 SDA反应原理 7.3 SDA操作程序与技术要点 7.4 SDA技术特点 7.5 SDA技术的发展与应用 参考文献8 快速等温检测放大技术 8.1 RIDA概述 8.2 RIDA原理 8.3 RIDA操作程序和技术要点 8.4 RIDA技术特点 8.5 RIDA技术的发展和应 参考文献9 切刻内切酶核酸恒温扩增 9.1 NEMA概述 9.2 NEMA原理 9.3 NEMA操作程序与技术要点 9.4 NEMA技术特点 9.5 NEMA的应用 参考文献10 核酸等温扩增技术产业化发展前景及对策分析

## <<核酸等温扩增技术及其应用>>

### 章节摘录

以交流电源或电池为能源的加热器可制成操作简单、低成本、便携式的仪器，这是普及核酸诊断试剂的前提。

核酸恒温扩增技术成为了优思达公司的核心技术，与该公司的样品处理和防污染核酸快速检测装置相结合，开发出适用于核酸现场（point of care）诊断以及边远地区和基层医疗单位的快速检测试剂，还可以广泛地应用于食品检验、法医学检验、海关检疫、环境检测、公共卫生防疫等领域。

常见的免疫试纸条（金标试纸条）大多用于检测蛋白质（抗体 / 抗原）。

目前优思达公司已经开发出NEMA核酸试纸条，用于检测DNA或：RNA，该技术也已申请了相关专利（专利申请号：2006100034291）。

该类产品提供了一种崭新的核酸检测手段，肉眼判读，具有快速、简单、灵敏、特异、无仪器等优点。

可与优思达公司自主开发的样品处理和核酸扩增试剂配套使用，是优思达独创的近乎无仪器的基因诊断试剂的组成部分。

通用型核酸试纸条也可作为独立的产品，为核酸扩增产物提供方便而又准确的检测工具，适用于科研部门的核酸实验，临床检验实验室的遗传和感染性疾病普查，特别适用于现场（床边）的快速诊断。

将核酸试纸条装入防污染核酸快速检测装置，配合优思达防污染核酸扩增诊断试剂一起使用，可以有效地防止实验室扩增物的交叉污染，避免出现由于实验室扩增物污染所造成的假阳性结果。

<<核酸等温扩增技术及其应用>>

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>