

<<现代微生物研究技术>>

图书基本信息

书名：<<现代微生物研究技术>>

13位ISBN编号：9787811175394

10位ISBN编号：7811175398

出版时间：2008-10

出版时间：中国农业大学出版社

作者：文莹, 李颖 主编

页数：156

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>

<<现代微生物研究技术>>

内容概要

本书是为适应微生物学科发展和研究生教学需要而编写的研究生实验教材，目的是使研究生在了解本学科国内外发展动态的同时，掌握必要的实验设计思路和实验技能，培养其科研创新能力。

本书将微生物学基本实验技术和近年来发展起来的新技术、新方法有机融合，全书共分18个实验，按实验指导的形式编写，每个实验分实验目的、实验原理、实验材料、实验步骤和问题讨论5个部分。

实验内容全面，涉及微生物分类、微生物生理、微生物遗传、发酵工程等多个分支领域；操作对象广泛，涵盖了细菌（包括链霉菌）、真菌（包括食用菌）和病毒及其相关的研究手段。

实验设计完整并系统化，每个实验为一个独立的操作单元，大多数实验需要连续几天才能完成。

本书是中国农业大学微生物学与免疫学系教师多年教学和科研实践经验的积累，具有很强的实用性，它既可作为微生物专业研究生的实验教学用书，也可供从事微生物相关研究的科研和技术人员参考。

<<现代微生物研究技术>>

书籍目录

实验一 细菌DNA G+C摩尔百分含量的测定实验二 细菌DNA同源性测定实验三 细菌的LM_w RNA指纹图谱分析及其在分类上的应用实验四 大肠杆菌质粒的提取、转化及重组质粒的检测实验五 链霉菌原生质体的转化及转化子的鉴定实验六 丝状真菌原生质体制备、融合及再生实验七 粗糙脉孢菌基因转化及鉴定实验八 粗糙脉孢菌特定基因缺失突变体的构建实验九 病毒的侵染性及其分子检测实验十 大肠杆菌B-半乳糖苷酶诱导合成、分离纯化及动力学研究实验十一 茶树菇凝集素的纯化实验十二 聚羟基脂肪酸的发酵和提取实验十三 表达外源蛋白的大肠杆菌工程菌的高密度培养实验十四 利用脉冲场凝胶电泳技术检测链霉菌染色体的遗传不稳定性实验十五 利用染色质免疫共沉淀技术检测蛋白质和DNA在体内的相互作用实验十六 利用免疫共沉淀和质谱分析确定相互作用的蛋白实验十七 mRNA差异显示技术在分析真菌致病力中的应用实验十八 丝状真菌线粒体DNA的提取及差异分析

<<现代微生物研究技术>>

章节摘录

实验一 细菌DNA G+C摩尔百分含量的测定 一、实验目的 学习采用热变性法测定细菌DNA G+C摩尔百分含量的技术。

二、实验原理 细菌DNA G+C摩尔百分含量是细菌分类中一个能反映属、种间亲缘关系的遗传型特征。

在《伯杰氏细菌鉴定手册》第8版中，DNA G+C摩尔百分含量测定已成为细菌属、种的常规鉴定方法。

每种生物都有特定的DNA G+C摩尔百分含量。

动植物的DNA G+C摩尔百分含量变化范围较小，主要集中在30%~50%，而细菌的DNA G+C摩尔百分含量变化较大，在25%~75%，说明不同的细菌类群，其G+C摩尔百分含量不同，因此，DNA G+C摩尔百分含量在细菌鉴定方面更有价值。

一般认为同种内不同菌株的DNA G+C摩尔百分含量的差异不大于5%，而同属不同种的差异不大于10%。

如果两个菌株的DNA G+C摩尔百分含量差别大于10%，那就表明它们的基因组（genomes）碱基序列显著不同，它们的亲缘关系较远；相反，如果两个菌株的DNA G+C摩尔百分含量相似（如 $\leq 5\%$ ），则分两种情况：如序列顺序也相似，则可能属于同一个种；如序列顺序不同，则不属于同一个种。

所以，测定DNA G+C摩尔百分含量的重要意义在于否定的作用。

在细菌鉴定和分类中，必须将DNA G+C摩尔百分含量与DNA同源性、表型特征等性状相结合来进行分析。

DNA碱基组成的测定方法有直接法和间接法两种。

直接法（又称化学法）包括纸色谱法、高效液相色谱法等，它们可直接测定DNA。

水解后各种碱基的含量。

间接法（又称物理法）是利用DNA的各种物理、化学性质与碱基组成的相关性来测定其碱基组成，常用的方法有浮力密度法和热变性法。

<<现代微生物研究技术>>

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>