

<<现代微生物遗传学>>

图书基本信息

书名：<<现代微生物遗传学>>

13位ISBN编号：9787122112446

10位ISBN编号：7122112446

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：陈三凤，刘德虎 著

页数：327

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>

<<现代微生物遗传学>>

内容概要

随着分子生物学研究的飞速发展，尤其是以微生物为材料的研究成果层出不穷，使整个微生物遗传学的面貌发生了深刻的变化。

《现代微生物遗传学（第2版）》打破传统微生物遗传学的原有结构，将其与分子遗传学紧密结合，从分子水平上阐述微生物遗传学的基本原理和研究方法。

《现代微生物遗传学（第2版）》作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，在保留第一版特色的基础上，新增了酵母双杂交系统、微生物固氮机制、微生物耐盐机制等内容，并对基因工程等内容进行了删减，使得内容结构更加符合当前教学工作的需要。

《现代微生物遗传学（第2版）》可作为农业院校、师范院校、综合大学的农业、微生物、环保、食品等专业的教学用书，也可供相关领域的科研人员参考。

<<现代微生物遗传学>>

书籍目录

第一章 微生物的遗传物质第一节 证明遗传物质是DNA (有时是RNA) 的经典实验一、细菌的转化二、噬菌体感染实验三、病毒重建实验第二节 DNA的结构和复制一、DNA的结构二、DNA的复制特点和几种主要复制方式第三节 原核生物染色体及其复制一、原核生物染色体数目和大小二、细菌染色体的结构三、细菌染色体的复制四、细菌染色体的分离机制第四节 真核生物染色体及其复制一、真核生物染色体的组成和结构二、真核生物染色体的复制第五节 基因结构和基因组一、基因结构和基因概念的发展二、基因组学三、大肠杆菌的基因组四、 λ 噬菌体的基因组五、真核生物的基因组及其特点主要参考文献第二章 基因突变和损伤DNA的修复第一节 基因突变的类型、符号和规律一、基因的符号二、基因突变的类型三、遗传学上常用的几个突变株四、基因突变的规律第二节 基因突变的分子基础一、碱基置换及其对遗传信息的影响二、移码突变及其产生三、缺失和重复第三节 诱变剂和诱变机制一、碱基类似物在DNA复制时的掺入二、DNA分子上碱基的化学修饰三、嵌合剂和移码突变四、辐射诱变第四节 自发突变和适应突变一、突变的自发性的证实二、自发突变的机制三、适应突变 (adaptive mutation) 第五节 损伤DNA的修复一、光修复 (photoreactivation) 二、错配修复 (mismatch repair system) 三、切除修复 (excision repair) 四、重组修复 (recombination repair) 五、交联修复 (repair of interstrand cross-links in DNA) 六、SOS修复七、链断裂的修复主要参考文献第三章 病毒遗传分析第一节 T噬菌体一、T噬菌体的形态结构二、T噬菌体的基因组和遗传图谱三、研究噬菌体感染的方法四、重组测验 (recombination test) 第二节 λ 噬菌体一、 λ 噬菌体的生活周期二、 λ 噬菌体基因组三、 λ 噬菌体的复制四、 λ 噬菌体基因的转录和调控五、溶源途径和裂解途径的遗传调控六、 λ 噬菌体的溶源化和诱导第三节 反转录病毒一、反转录病毒的毒粒结构二、反转录病毒的生活周期三、反转录病毒的基因组四、反转录过程中DNA双链的合成和LTR的产生五、病毒线性DNA整合到寄主细胞基因组六、原病毒的基因表达主要参考文献第四章 细菌基因转移和基因重组第一节 转化一、自然转化二、人工转化三、利用转化绘制遗传图第二节 接合作用一、接合现象的发现与证实二、F质粒的结构及其在细胞中的存在状态三、F质粒与接合作用四、中断杂交试验和基因定位五、其他细菌中的接合作用第三节 转导一、普遍性转导二、局限性转导主要参考文献第五章 质粒第一节 质粒的发现和命名一、质粒的发现二、质粒的命名原则第二节 质粒编码的遗传表型一、致育质粒二、抗药性质粒三、产生抗生素的质粒和产生细菌素的质粒四、产生毒素的质粒五、降解质粒六、致病性质粒七、共生固氮质粒八、隐蔽质粒第三节 质粒的检测一、质粒消除二、遗传转移三、分子杂交四、质粒的分离、检测与纯化第四节 质粒的复制和调节一、质粒的大小和拷贝数二、质粒的复制三、质粒复制的调控四、质粒之间的不相容性五、质粒的稳定性 (细胞分裂中的质粒分配) 六、质粒的转移性七、IncP组质粒的特征和接合转移八、广寄主范围质粒载体九、F质粒与细菌人工染色体 (BAC) 主要参考文献第六章 微生物中的转座因子第一节 细菌转座因子的类型和结构一、插入序列二、细菌转座子三、细菌转座因子的插入机制、转座模型四、Mu噬菌体的转座五、细菌接合型转座子 (conjugative transposon) 第二节 细菌转座因子的遗传效应和应用一、转座因子的遗传效应二、转座子的应用第三节 丝状真菌中的转座因子一、丝状真菌中的转座现象二、丝状真菌中的转座因子类型第四节 酵母中的转座因子一、Ty因子在酵母基因组中的分布情况二、Ty因子的分子结构和转录三、Ty因子的转座机制四、Ty因子转座的遗传效应主要参考文献第七章 放线菌遗传第一节 链霉菌的染色体一、链霉菌的染色体DNA二、链霉菌染色体的缺失、扩增和重排第二节 链霉菌中的质粒、转座因子和噬菌体一、链霉菌中的质粒二、链霉菌中的转座因子三、链霉菌中的噬菌体第三节 链霉菌的接合作用一、链霉菌基因重组的发现二、天蓝色链霉菌中的性别体制和遗传重组三、链霉菌的遗传分析方法和基因连锁图的制作四、链霉菌与大肠杆菌之间的接合作用第四节 链霉菌的转化和原生质体融合一、原生质体融合二、转化和转染主要参考文献第八章 酵母菌遗传第一节 酵母菌的基因组和染色体一、酵母菌的基因组二、酵母菌的染色体结构第二节 酵母线粒体基因组及其遗传一、呼吸缺陷突变株二、酵母线粒体基因组的物理图谱及其特点第三节 酵母菌中的质粒一、 μ 质粒二、嗜杀现象第四节 酵母基因表达的调控一、酵母基因的启动子元件二、酵母的转录调控因子第五节 接合型基因及其基因型转换一、酿酒酵母的生活史二、酿酒酵母细胞分裂的遗传控制三、接合型基因的转换第六节 酵母菌的载体系统一、克隆载体二、酵母菌的表达载体 (YXp) 三、酵母菌的分泌载体

<<现代微生物遗传学>>

(YSp) 第七节 酵母双杂交系统一、酵母双杂交系统原理二、酵母双杂交系统的组成和特点三、酵母双杂交系统的应用主要参考文献第九章 丝状真菌的遗传第一节 粗糙脉孢菌(顺序排列四分体)的遗传分析一、粗糙脉孢菌的生活史二、粗糙脉孢菌有性杂交的四分体遗传分析三、粗糙脉孢菌有性杂交的随机孢子分析第二节 构巢曲霉(非顺序排列四分体)的遗传分析一、构巢曲霉的生活史二、构巢曲霉有性杂交的遗传分析第三节 真菌的准性生殖一、准性生殖的普遍性二、准性生殖的过程第四节 丝状真菌的遗传物质和基因表达调控一、基因组结构二、基因结构三、基因表达的调控第五节 丝状真菌中的质粒一、丝状真菌中的天然质粒及其分布二、质粒的类型和特征三、质粒的遗传四、质粒整合到mtDNA第六节 丝状真菌的转化及其特点一、外源DNA导入丝状真菌的方法二、载体及其选择标记三、丝状真菌转化子的表达及其稳定性主要参考文献第十章 原核生物基因表达的调控第一节 概述一、操纵子二、阻遏物和激活物三、负调控和正调控(negative and positive regulation)四、诱导物和共阻遏物(inducer and corepressor)第二节 转录水平的调控一、细菌的RNA聚合酶二、启动子三、转录过程四、 σ 因子与转录起始调控五、转录的终止和抗终止第三节 操纵子类型一、大肠杆菌乳糖操纵子的正调控和负调控二、半乳糖操纵子的双重调控三、阿拉伯糖操纵子的双重调控四、色氨酸操纵子的弱化作用第四节 转录后的调控一、SD序列与翻译效率二、重叠基因对翻译的影响三、严谨反应四、反义RNA的调控作用主要参考文献第十一章 微生物的固氮调节机制第一节 固氮菌的种类一、自生固氮菌二、联合固氮菌三、共生固氮菌第二节 生物固氮作用一、固氮酶的结构二、固氮酶催化机制第三节 肺炎克氏杆菌固氮基因表达的调控机制一、固氮基因的结构二、nif基因启动子及其转录特点三、铵和氧对NifA蛋白合成和NifA活性的调控第四节 根瘤菌固氮基因表达调控一、根瘤菌中的结瘤基因二、根瘤菌中的固氮基因主要参考文献第十二章 微生物的耐盐机制第一节 嗜盐微生物一、中度嗜盐菌和极端嗜盐菌的种类二、Na⁺对嗜盐菌的影响第二节 微生物的盐适应机制一、渗透调节二、Na⁺输出系统第三节 嗜盐菌的应用一、农业中的应用二、工业中的应用三、环境修复中的应用主要参考文献第十三章 遗传重组第一节 遗传重组的类型一、同源重组二、位点特异性重组三、异常重组第二节 同源重组的分子模型一、Holliday双链侵入模型二、单链侵入模型(Meselson-Radding模型)三、双链断裂修复模型(Szostak模型)第三节 大肠杆菌的同源重组一、同源重组的起始(RecBCD核酸酶)二、链侵入、同源配对和Holliday结构的形成(RecA蛋白质)三、异源双链的扩展(RuvAB)四、Holliday连接体的切割第四节 酿酒酵母的同源重组一、减数分裂重组二、有丝分裂重组第五节 同源重组的应用第六节 位点特异性重组一、 λ 噬菌体的整合和切除二、酵母2 μ m质粒的位点特异性重组三、P1噬菌体的位点特异性重组四、同源重组与位点特异性重组的区别第七节 异常重组一、互补末端的连接二、非互补末端的连接主要参考文献

<<现代微生物遗传学>>

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>