第一图书网, tushu007.com

<<微生物遗传育种学>>

图书基本信息

书名：<<微生物遗传育种学>>

13位ISBN编号：9787122035578

10位ISBN编号：7122035573

出版时间：2009-2

出版时间：化学工业

作者：诸葛健//李华钟//王正祥

页数：228

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

第一图书网, tushu007.com

前言

内容概要

本书为“十一五”国家级规划教材，是江南大学（原无锡轻工学院）国家重点学科——发酵工程专业教师经过多年的教学实践和探索形成的精品教材。
内容涉及微生物遗传育种的遗传学原理、基因突变及其机制、基因突变的应用、基因重组育种、基因工程及其应用等。
　将微生物遗传学基础与应用密切结合，体现育种的遗传学原理与育种技术的融合。
　收入了课程的实验内容，包含紫外诱变技术及抗药性突变菌株的筛选（综合性实验）、质粒DNA的小量制备及电泳检测、大肠杆菌的转化实验和酵母菌的原生质体融合等。
教学中可根据学时耗用具体情况适当调整实验内容。
　本书可以作为生物工程、发酵工程、生化工程、生物医学、农业生物工程、环境工程等专业的本科教材，也可供相关研究人员参考。

书籍目录

第一章 绪论　第一节　工业微生物菌种　第二节　微生物遗传育种的遗传学原理　一、遗传物质的结构和功能　二、DNA复制 第三节 RNA和蛋白质合成　一、转录　二、翻译 第四节　基因表达规则　一、诱导和阻遏　二、基因表达的操纵子学说 第五节　微生物遗传育种技术简介　一、诱变育种　二、基因重组育种　三、重组DNA技术 第六节　微生物菌种选育的简史　一、工业微生物育种的简史　二、与工业微生物育种有关的重要发现与成就 复习思考题第二章　基因突变及其机制 第一节　突变类型和基因符号　一、基因符号　二、突变类型 第二节　基因突变的规律　一、基因突变的自发性　二、基因突变的随机性　三、基因突变的稀有性　四、基因突变的独立性　五、基因突变的可诱发性　六、基因突变的可遗传性　七、基因突变的可逆性 第三节 自发突变的机制　一、背景辐射和环境因素引起的诱变　二、自身代谢产物的诱变作用　三、转座因子的作用　四、DNA分子的运动　五、DNA分子自发的化学变化和复制差错 第四节　诱变剂及其作用机制　一、化学诱变剂　二、物理诱变剂　三、生物诱变剂 第五节　突变生成过程　一、诱变剂接触DNA分子之前　二、DNA的损伤　三、DNA的修复　四、突变基因的形成　五、从突变到突变表型　复习思考题第三章　基因突变的应用　第一节　诱变育种　一、概述　二、诱变育种方案的设计　三、诱变育种的一般流程　四、诱变育种需要注意的一些问题 第二节 营养缺陷型突变菌株的筛选与应用　一、营养缺陷型及其应用　二、营养缺陷型突变株的筛选 第三节　抗反馈调节突变型的筛选及应用　一、反馈调节和抗反馈调节突变　二、抗结构类似物突变株的筛选及应用 第四节　其他突变型的筛选及应用　一、组成型突变株的筛选　……第四章　基因重组育种第五章　基因工程及其应用附录　微生物遗传育种实验主要参考资料

章节摘录

插图：第一章　绪论第一节　工业微生物菌种在大规模培养条件下，批量商业性获得微生物细胞或其代谢产物过程中所使用的微生物菌株；或利用微生物特定代谢过程，规模化加工或转化特定底物或环境物料的微生物菌株，即为工业微生物菌种。
习惯上，具有上述潜在应用前景的微生物菌株也常被称为工业微生物菌种。
工业微生物菌种是工业微生物学的主体研究对象，是工业生物技术特别是新一代工业生物技术研究和发展的中心内容。
一个好的工业菌种，可以形成和发展出一个工业并形成一个产业；同样，现代工业生物技术的发展，也不断要求有新的、性能更优越的工业菌种出现。
用作工业菌种的微生物，应具有如下基本特征：①非致病性；②适合大规模培养的工艺要求；③利于应用规模化产品加工工艺；④相对稳定的遗传性能和生产性状；⑤形成具有商业价值的产品或具有商业应用价值。
用作工业菌种的微生物，其来源主要有两个途径：从自然样本中通过筛选与分离获得（即选种）；在实验室中对保藏的微生物菌株进行遗传改良获得（即育种）。
选种是获得工业菌种的基础，是目前若干工业应用的工业菌种的重要获得方式；育种是获得性能卓越的工业菌种的必要手段，是目前工业菌种获得的主要途径。
随着工业微生物学研究的发展，作为主要的生物资源，大量的具有工业应用前景的微生物菌株被分离、系统鉴定和长期保藏。
现在，微生物菌种的建立和形成，主要工作集中在对现有微生物资源的遗传育种上。
当然，育种过程无一例外地穿插使用选种技术。

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:微生物遗传育种学》是江南大学（原无锡轻工业学院）使用多年的本科教材，该校拥有发酵工程国家重点学科。
内容较全面，深度适宜。

第一图书网, tushu007.com

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