

<<工业微生物遗传育种学原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<工业微生物遗传育种学原理与应用>>

13位ISBN编号：9787502576769

10位ISBN编号：7502576762

出版时间：2006-1

出版时间：化学工业出版社

作者：金志华

页数：193

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>

<<工业微生物遗传育种学原理与应用>>

内容概要

工业微生物遗传育种学是一门研究工业微生物遗传和变异的应用学科。

《高等学校教材：工业微生物遗传育种学原理与应用》共11章，在介绍与工业微生物育种有关的遗传学基础知识的基础上，系统地介绍了现代工业微生物育种相关技术。

《高等学校教材：工业微生物遗传育种学原理与应用》理论与实践并重，方法与实例并蓄，更吸收了相关领域国内外的最新研究成果，如分子进化、代谢工程、基因组重排等。

《高等学校教材：工业微生物遗传育种学原理与应用》可作为高等院校生命科学、生物技术、生物工程和制药工程等专业本科生和研究生的教材，也可作为从事医药、食品、酶制剂等微生物发酵领域的生产、管理、研究和开发的科技人员的参考书。

书籍目录

1绪论1?1工业微生物及其应用1?1?1工业微生物1?1?2工业微生物的应用状况1?2遗传学及其研究的对象1?3遗传学的形成与发展1?3?1孟德尔以前及同时代的一些遗传学说1?3?2遗传学的诞生1?3?3遗传学的发展1?4工业微生物遗传育种学及其研究进展1?5工业微生物遗传育种学的学习方法2遗传的物质基础2?1遗传物质基础的确定2?1?1肺炎链球菌转化实验2?1?2噬菌体的感染实验2?1?3烟草花叶病毒拆分和重建实验2?2DNA的结构2?3原核生物基因组与真核生物基因组2?3?1原核生物基因组2?3?2真核基因组2?4核糖核酸2?5DNA复制2?5?1细菌DNA复制2?5?2真核生物DNA复制2?6基因的概念及基因型和表型的表示方法2?6?1基因的概念2?6?2基因型和表型的表示方法3遗传信息的表达和调控3?1转录3?1?1原核生物的基因转录3?1?2真核生物的基因转录3?2翻译3?3原核生物基因表达调控3?3?1转录调节3?3?2乳糖操纵子3?3?3阿拉伯糖操纵子3?3?4色氨酸操纵子3?3?5翻译控制3?3?6可变因子的调控3?4真核生物基因表达调控4基因突变和诱变剂4?1突变的种类与机制4?1?1基因突变4?1?2染色体畸变4?2突变的表型效应4?2?1突变的表型效应4?2?2突变型的种类4?3回复突变和抑制突变4?3?1正向突变、回复突变和抑制突变4?3?2基因内抑制突变4?3?3基因间抑制突变4?3?4基因间间接抑制突变4?4增变基因和突变热点4?5突变体的形成与表型延迟4?5?1突变体的形成4?5?2表型延迟4?6突变的修复4?6?1光修复4?6?2复制前修复4?6?3复制后修复4?6?4SOS修复4?6?5嘧啶二聚体糖基酶修复系统4?7诱变剂4?7?1物理诱变剂4?7?2化学诱变剂5基因重组5?1接合5?1?1细菌基因重组的发现和证实5?1?2大肠杆菌接合作用的解释5?2转化5?2?1转化DNA的特点5?2?2受体细胞的特点5?2?3枯草杆菌感受态和非感受态的生理区别5?2?4转化因子的吸收和整合5?2?5转化在遗传学分析中的应用5?3转导5?3?1普遍性转导5?3?2特异性转导5?4转座子与转座作用5?4?1插入顺序复合元件5?4?2转座的分子机制6工业微生物筛选6?1采样6?1?1从土壤中采样6?1?2根据微生物生理特点采样6?1?3在特殊环境下采样6?2富集培养6?3纯种分离6?3?1纯种分离的基本方法6?3?2通过控制营养和培养条件进行纯种分离6?3?3利用平皿的生化反应进行分离6?4代谢产物鉴别7诱变育种7?1诱变育种的作用和特点7?1?1诱变育种的作用7?1?2高产菌株诱变育种的特点7?2诱变育种前的准备工作7?2?1了解影响菌种生长发育的主要因素7?2?2了解菌株的菌落形态7?2?3了解菌种特性及其与生产性能的关系7?2?4建立一个准确、简便、快速检测产物的方法7?2?5研究合适的菌种保藏方法7?3诱变7?3?1出发菌株的选择和纯化7?3?2单孢子(或单细胞)悬浮液的制备7?3?3诱变剂的选择7?3?4诱变处理7?3?5影响突变率的因素7?4筛选7?4?1筛选方案7?4?2筛选方法7?4?3摇瓶培养7?4?4产物活性测定7?4?5摇瓶数据的调整和有关菌株特性的观察分析7?4?6培养基和培养条件的优化7?5常见突变株的筛选7?5?1营养缺陷型突变株的筛选7?5?2温度敏感突变株的筛选7?5?3抗噬菌体菌株的选育8推理育种8?1微生物代谢8?1?1初级代谢产物和初级代谢8?1?2次级代谢产物和次级代谢8?1?3初级代谢和次级代谢的关系8?2微生物代谢调节8?2?1初级代谢的调节机制8?2?2次级代谢的调节机制8?3推理育种的策略及应用实例8?3?1组成型突变株的选育8?3?2抗分解调节突变株的选育8?3?3营养缺陷型在推理育种中的应用8?3?4渗漏缺陷型在推理育种中的应用8?3?5抗反馈调节突变株的选育8?3?6解除磷酸盐调节突变株的选育8?3?7细胞膜渗透性突变株的选育8?3?8次生代谢障碍突变株的应用8?3?9抗生素酶缺失突变株的筛选8?3?10形态突变株的筛选8?3?11适应酶系统调节突变株的筛选9杂交育种9?1微生物杂交9?1?1杂交的意义9?1?2杂交过程中亲本和培养基的选择9?2细菌杂交育种9?2?1杂交亲本菌株选择、标记菌株和性别菌株的获得9?2?2杂交方法9?3放线菌杂交育种9?3?1放线菌杂交原理9?3?2放线菌杂交技术9?4霉菌杂交育种9?4?1异核体的形成9?4?2杂合二倍体的形成和检出9?4?3体细胞重组9?4?4高产重组体的筛选9?5酵母菌杂交育种9?5?1标记亲株的选择9?5?2杂交方法9?6原生质体融合9?6?1原生质体融合原理和程序9?6?2亲株遗传标记的选择9?6?3原生质体的制备9?6?4原生质体再生9?6?5原生质体融合9?6?6原生质体融合的优势性9?6?7其他原生质体育种技术9?7转导育种9?8转化育种10微生物分子育种技术10?1重组DNA技术10?1?1重组DNA技术的基本过程10?1?2工具酶与相关技术10?1?3外源基因的获得10?1?4载体/宿主系统10?1?5重组DNA分子转入宿主细胞的方法10?1?6重组体的筛选和鉴定10?1?7基因的表达与调控10?2酶的定向进化10?2?1定向进化简介10?2?2定点突变10?2?3易错PCR10?2?4DNA重排10?3基因组重排10?4代谢工程10?4?1代谢工程概况10?4?2代谢网络的生物信息学10?4?3同源重组在代谢工程中的用途10?4?4初级代谢产物的代谢工程10?4?5次级代谢产物的代谢工程11菌种退化与菌种保藏11?1菌种的退化及防治11?1?1菌种退化11?1?2菌种退化的原因11?1?3菌种退化的防止11?1?4菌种复壮11?2菌种保藏11?2?1斜面保藏法11?2?2液体石蜡保藏法11?2?3干燥保藏法11?2?4冷冻

干燥保藏法11?2?5低温保藏法11?2?6液氮超低温保藏法11?3菌种保藏机构主要参考文献

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>