

<<抗生素生物技术>>

图书基本信息

书名：<<抗生素生物技术>>

13位ISBN编号：9787122036681

10位ISBN编号：7122036685

出版时间：2009-6

出版时间：王以光 化学工业出版社 (2009-06出版)

作者：王以光

页数：370

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>

<<抗生素生物技术>>

前言

<<抗生素生物技术>>

内容概要

《抗生素生物技术》比较系统地介绍了抗生素的产生和生物技术在创制新型抗生素中的理论和方法。

全书共分为七章，包括抗生素产生菌菌种、培养、保藏、选育、发酵、生理代谢、生物合成、代谢调节、组合生物合成和基因异源表达等内容。

尤其比较深入地阐述了菌种选育和发酵培养基配方设计的理论和方法。

以抗生素生物合成为主线，对各类抗生素生物合成机制、调节及组合生物合成的原理进行了系统的剖析。

《抗生素生物技术》的撰写力求由浅入深、理论与实际结合，便于新入门年轻科学工作者的理解。

《抗生素生物技术》尽量以图例对所述原理进行说明，并附有常用的技术方法。

《抗生素生物技术》可供从事抗生素、微生物药物研究尤其是新药研究、教学、生产和管理等方面的工作人员借鉴参考，同时亦比较适合有关专业研究生、本科学生的教学参考书。

<<抗生素生物技术>>

书籍目录

<<抗生素生物技术>>

章节摘录

插图：抗生素生物技术中与PKSI型基因簇位置很近。

在许多抗生素生物合成基因簇中均有氧化还原酶基因的存在。

绿色代表核糖体S12，褐红色代表rRNA，蓝色代表与链霉素特异性结合的位点，42和87位赖氨酸；链霉素以浅蓝色代表，分子中的氧原子以红色代表当核糖体S12发生突变时，赖氨酸发生变化（橙色代表），整个S12蛋白构型发生变化，链霉素不再能与之结合（绿色代表链霉素）图2-5 链霉素与核糖体结合示意图。

七、抗性调节育种1.通过调控产生菌对所产抗生素的自身抗性提高抗生素产量抗生素是微生物次级代谢产物，它们不是微生物生长繁殖所必需的产物，而是在一定的生理条件下产生的，并且往往呈现为某些种属或者单个菌种的特征产物。

抗生素是具有生物活性的微生物次级代谢产物，所以它亦能抑制甚至杀死其产生菌。

为了生存需要，菌种通常能够形成对自身所产抗生素的不同的抗性机制。

因此，抗生素的生物合成首先受抗性机制的调节，产生菌必须对其自身产生的抗生素具有抗性。

如果次级代谢产物对产生菌有活性，产生菌必须将其钝化或失活或将其有效地排出胞外。

抗生素产生菌基因组结构表明，绝大多数抗生素生物合成基因通常是位于染色体，只有极少数是位于质粒上。

抗性基因和调节基因常常是与生物合成基因连锁的事实，表明次级代谢在微生物进化中已经形成比较完善的体系，并且对微生物的存在有重要意义。

由于抗生素生物合成与其作用的靶点通常是无关的，有些抗生素是初级代谢产物的储存，如聚酮体化合物是乙酰辅酶A的多聚化形式；有些抗生素可以是细胞壁物质的组成部分，如链霉素是产生菌*S. griseus*细胞壁质的成分；有些抗生素是金属离子的螯合剂；许多抗生素调节细胞分化，促进产生菌气生菌丝的形成。

尽管大多数抗生素是在产生菌生长（trophophase）后期即合成期（idiophase）才开始形成，但有时抗生素产生菌的生长期与合成期是重叠的。

因此，产生菌必须具有对自身产生的抗生素的抗性，而抗性机制是与其作用靶点相关的。

如作用于蛋白质合成的抗生素，其抗性机制往往与核糖体的修饰相关，或者改变其作用靶位；有些抗生素的抗性与其生物合成过程相关，属于生物合成的一个部分，如使所产生的抗生素活性基团钝化以对产生菌不产生抑制作用，只有在将终产物排出胞外时才脱修饰成为抗生素原型；有些抗生素的抗性来源于激活其产生菌细胞膜通透性，以促进其胞外的排出。

表2-4列举一些抗生素产生菌由钝化酶产生的抗性。

<<抗生素生物技术>>

编辑推荐

《抗生素生物技术》由化学工业出版社出版。

<<抗生素生物技术>>

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>