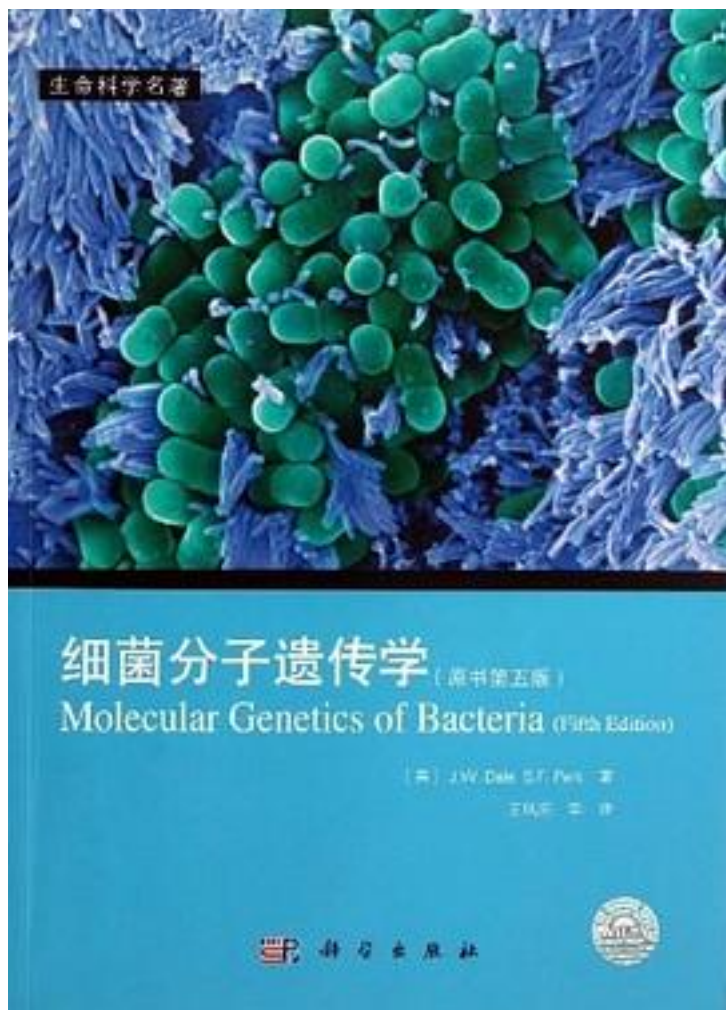


# 细菌分子遗传学



[细菌分子遗传学\\_下载链接1](#)

著者:戴尔 (Dale J.W.)

出版者:

出版时间:2014-6-1

装帧:

isbn:9787030377869

本书是经典著作《细菌分子遗传学》的第五版（第一版于1989年出版），全书共十章

。本书尤其注重经典理论和最新研究进展、实际应用的有机结合，内容翔实，实用性强。

本书可供微生物学、免疫学、遗传学等学科和相关领域的科研人员、教学人员及高年级本科生、研究生参考。

作者介绍:

目录: 序

主译自序

前言

1 核酸的结构和功能

1.1 核酸结构

1.1.1 RNA

1.1.2 疏水作用

1.1.3 双螺旋的不同形式

1.1.4 超螺旋

1.1.5 变性与杂交

1.1.6 核苷酸链的方向

1.2 DNA复制

1.2.1 解链和复性

1.2.2 复制保真: 校对

1.3 染色体复制和细胞分裂

1.4 DNA修复

1.4.1 错配修复

1.4.2 切除修复

1.4.3 重组(复制后)修复

1.4.4 SOS修复

1.5 基因表达

1.5.1 转录

1.5.2 翻译

1.5.3 翻译后事件

1.6 基因组

2 突变与变异

2.1 变异与进化

2.1.1 彷徨变异实验

2.1.2 影印平板法

2.1.3 细菌的定向突变

2.2 突变的类型

2.2.1 点突变

2.2.2 条件性突变

2.2.3 大片段DNA改变造成的变异

2.2.4 染色体外遗传因子及水平基因转移

2.3 重组

2.3.1 一般性(同源)重组过程的模型

2.3.2 重组过程中的酶

2.4 表型

2.4.1 表型修复

2.5 突变的机制

2.5.1 自发突变

2.5.2 化学诱变剂

2.5.3 紫外线照射

- 2.6 突变体的分离与鉴定
  - 2.6.1 突变与筛选
  - 2.6.2 影印平板法
  - 2.6.3 其他类型突变株的分离
  - 2.6.4 分子生物学方法
- 3 基因的表达调控
  - 3.1 基因拷贝数
  - 3.2 转录控制
    - 3.2.1 启动子
    - 3.2.2 终止子,衰减子及反终止子
    - 3.2.3 诱导和抑制:调节蛋白
    - 3.2.4 双组分调节系统
    - 3.2.5 全局调节系统
    - 3.2.6 群体感应
  - 3.3 翻译控制
    - 3.3.1 核糖体结合
    - 3.3.2 密码子用法
    - 3.3.3 应急反应
    - 3.3.4 调节性RNA
  - 3.4 相位变异
- 4 噬菌体遗传学
  - 4.1 噬菌体的结构
  - 4.2 单链DNA噬菌体
    - 4.2.1  $\phi$ X174
    - 4.2.2 M13
  - 4.3 RNA噬菌体:MS2
  - 4.4 双链DNA噬菌体
    - 4.4.1 T4噬菌体
    - 4.4.2  $\lambda$ 噬菌体
    - 4.4.3  $\lambda$ 噬菌体的裂解和溶源调控
  - 4.5 限制和修饰
  - 4.6 细菌对噬菌体攻击的抗性
  - 4.7 互补和重组
  - 4.8 噬菌体为何如此重要
    - 4.8.1 噬菌体分型
    - 4.8.2 噬菌体治疗
    - 4.8.3 噬菌体展示
    - 4.8.4 自然环境中的噬菌体
    - 4.8.5 细菌毒力和噬菌体转化
- 5 质粒
  - 5.1 质粒所决定的一些细菌特性
    - 5.1.1 抗生素抗性
    - 5.1.2 大肠杆菌素和细菌素
    - 5.1.3 毒力决定簇
    - 5.1.4 植物相关细菌的质粒
    - 5.1.5 代谢活性
  - 5.2 质粒的分子特性
    - 5.2.1 质粒的复制和控制
    - 5.2.2 分配
    - 5.2.3 宿主范围
    - 5.2.4 质粒不相容性
  - 5.3 质粒的稳定性
    - 5.3.1 质粒完整性
    - 5.3.2 分配

- 5.3.3 生长率差异
- 5.4 与表型相关的质粒
- 6 基因转移
  - 6.1 转化
  - 6.2 接合
    - 6.2.1 接合的机制
    - 6.2.2 F质粒
    - 6.2.3 其他细菌的接合
  - 6.3 转导
    - 6.3.1 特异性转导
  - 6.4 重组
    - 6.4.1 重组的结果
    - 6.4.2 位点特异性和非同源(异常)重组
  - 6.5 嵌合基因和染色体的可塑性
- 7 基因组的适应性:可移动的基因和相位变化
  - 7.1 插入序列
    - 7.1.1 插入序列的结构
    - 7.1.2 插入序列的出现
  - 7.2 转座子
    - 7.2.1 转座子的结构
    - 7.2.2 整合子
    - 7.2.3 ISCR元件
  - 7.3 转座的机制
    - 7.3.1 复制性转座
    - 7.3.2 非复制性(保守性)转座
    - 7.3.3 转座的调节
    - 7.3.4 转座元件引起的基因激活
    - 7.3.5 Mu:一种转座噬菌体
    - 7.3.6 接合转座子
  - 7.4 相位变化
    - 7.4.1 简单的DNA倒位介导的变化
    - 7.4.2 巢式DNA倒位介导的变化
    - 7.4.3 淋球菌的抗原变异
    - 7.4.4 滑链错配导致的相位变化
    - 7.4.5 不同的DNA甲基化介导的相位变化
  - 7.5 规律性成簇的间隔短回文重复
- 8 遗传修饰:细菌潜能的开发
  - 8.1 菌株的改良
    - 8.1.1 变异的产生
    - 8.1.2 目标变异菌株的筛选
  - 8.2 初级代谢产物的过量产生
    - 8.2.1 简单途径
    - 8.2.2 分支途径
  - 8.3 次级代谢产物的过量产生
  - 8.4 基因克隆
    - 8.4.1 DNA的剪切与连接
    - 8.4.2 质粒载体
    - 8.4.3  $\lambda$ 噬菌体载体
    - 8.4.4 大片段的克隆
    - 8.4.5 M13噬菌体载体
  - 8.5 基因文库
    - 8.5.1 基因组文库的构建
    - 8.5.2 基因文库的筛选
    - 8.5.3 PCR产物的克隆

- 8.5.4 cDNA文库的构建
- 8.6 克隆基因的表达
  - 8.6.1 表达载体
  - 8.6.2 新基因的获得
  - 8.6.3 其他的细菌宿主
  - 8.6.4 新疫苗
- 8.7 基因技术的其他应用
- 9 细菌研究的遗传学方法
  - 9.1 代谢途径
    - 9.1.1 互补
    - 9.1.2 营养共生
  - 9.2 微生物生理学
    - 9.2.1 报道基因
    - 9.2.2 染色质免疫沉淀
    - 9.2.3 细胞分裂
    - 9.2.4 移动性和趋化性
    - 9.2.5 细胞分化
  - 9.3 细菌毒力
    - 9.3.1 细菌致病的全面机制
    - 9.3.2 毒力基因的发现
  - 9.4 特异性突变
    - 9.4.1 基因替代
    - 9.4.2 反义RNA
  - 9.5 分类学、进化和流行病学
    - 9.5.1 分子分类
    - 9.5.2 GC含量
    - 9.5.3 16SrRNA
    - 9.5.4 变性梯度凝胶电泳和温度梯度凝胶电泳
    - 9.5.5 应用PCR进行诊断
    - 9.5.6 分子流行病学
- 10 基因组的基因定位及其他
  - 10.1 基因定位
    - 10.1.1 接合分析
    - 10.1.2 基因文库
    - 10.1.3 限制作图和脉冲场电凝胶电泳
  - 10.2 DNA序列分析
    - 10.2.1 Sanger测序法
    - 10.2.2 染料终止法测序
    - 10.2.3 焦磷酸测序
    - 10.2.4 大规模平行测序
  - 10.3 基因组测序
    - 10.3.1 基因组测序策略
    - 10.3.2 功能相关的序列
    - 10.3.3 宏基因组学
  - 10.4 比较基因组学
    - 10.4.1 微阵列
  - 10.5 基因表达分析
    - 10.5.1 转录分析
    - 10.5.2 翻译分析
  - 10.6 代谢组学
  - 10.7 系统生物学和合成基因组学
    - 10.7.1 系统生物学
    - 10.7.2 合成基因组学
  - 10.8 结论

- A 补充书目
- B 常用缩写
- C 词汇表
- D 酶及其他蛋白质
- E 基因
- F 标准遗传密码
- G 菌种[1]
- • • • • ([收起](#))

[细菌分子遗传学\\_下载链接1](#)

标签

遗传学、分子生物学

遗传学

细菌

生物

评论

-----  
[细菌分子遗传学\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[细菌分子遗传学\\_下载链接1](#)