

<<蛋白质工程>>

图书基本信息

书名：<<蛋白质工程>>

13位ISBN编号：9787502538378

10位ISBN编号：7502538372

出版时间：2002-9

出版时间：化学工业出版社

作者：王大成

页数：256

字数：410000

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>

<<蛋白质工程>>

内容概要

蛋白质工程作为正在形成的以改造现有蛋白质和制造新型蛋白质为中心的第二代遗传工程是一共包含多种学科的边缘领域。

本书着重介绍蛋白质工程的相关基础知识、主要方法和技术以及一些具有典型意义研究实例、力图使读者掌握蛋白质工程的基本原理，了解蛋白质工程的实际过程，熟悉从事蛋白质工程的重要方法。

本书的各章节由活跃在各相关学科科研第一线的权威专家执笔。

全书共分六章，第一章介绍作为蛋白质工程蓝图的蛋白质工程原理；第二章介绍蛋白质分子设计的方法；第三章的主要内容是进行蛋白质分子改造的分子生物学途径；第四章介绍突变蛋白质的物理化学性质分析；第五章概要介绍测定突变和天然蛋白质结构的主要方法；第六章列举了一些蛋白质工程的应用实例。

本书可作为综合大学、师范院校、医学院校、农业院校的医药、农业、环保等专业的教学用书，也可供相关领域的科研人员参考。

<<蛋白质工程>>

作者简介

王大成，中国科学院生物物理研究所研究员，博士生导师。

现任该所分子生物学中心主任，中国《生物化学与生物物理进展》主编。

曾作为洪堡学者留学德国，客座英语约克大学。

长期从事结构生物学和蛋白质工程研究，曾主持研究一系列重要蛋白质的三维结构及其与生物功能的关系，包

<<蛋白质工程>>

书籍目录

第一章 蛋白质结构基础 第一节 蛋白质结构的基本组件 一、20种天然常见氨基酸 二、肽单位和多肽链 三、螺旋 四、层 五、环肽链 六、疏水内核 第二节 蛋白质结构的组织和主要类型 一、蛋白质结构的层次体系 二、蛋白质结构分类 三、三类主要蛋白质结构 第三节 蛋白质结构的形成多肽链的生物合成与折叠 一、多肽链的生物合成 二、多肽链的折叠蛋白质三维结构的形成 三、蛋白质结构与蛋白质工程 参考文献第二章 蛋白质分子设计 第一节 基于天然蛋白质结构的分子设计 一、概述 二、蛋白质设计原理 三、蛋白质设计中的结构?功能关系研究 四、天然蛋白质的剪裁 第二节 全新蛋白质设计 一、引言 二、蛋白质结构的从头设计 三、蛋白质的功能设计 第三节 计算蛋白质设计 一、能量表达 二、能量优化 三、序列优化 四、序列 - 结构专一性 五、底物专一性设计 六、金属结合位点的设计 参考文献第三章 蛋白质的修饰和表达 第一节 蛋白质修饰的化学途径 一、功能基团的特异性修饰 二、基于蛋白质片段的嵌合修饰 第二节 蛋白质改造的分子生物学途径 一、编码基因的专一性位点和区域性定向突变 二、基因融合和基因剪接 三、tRNA介导定点掺入非天然氨基酸 第三节 重组蛋白质的表达 一、目标蛋白质在大肠杆菌中的表达 二、目标蛋白质在酵母细胞中的表达 三、重组蛋白质在哺乳动物细胞中的表达 四、噬菌体显示 参考文献第四章 突变蛋白质的物理化学性质分析 第一节 蛋白质溶液的热力学 一、热运动与蛋白质构象 二、热力学函数与热力学平衡 三、热容量 四、van 't Hoff焓 五、折叠/退折叠转变 六、量热法与折叠过程热力学 第二节 蛋白质折叠动力学 一、折叠动力学研究技术 二、两态动力学 三、过渡态 四、折叠中间态 五、折叠的基本过程 第三节 突变、稳定性和折叠 一、热力学参数在分子水平上的解释 二、突变与热稳定性 三、突变与折叠过程 参考文献第五章 天然和重组蛋白质结构测定 第一节 X射线晶体结构分析 一、概念基本原理 二、蛋白质结晶和晶体生长 三、衍射数据收集 四、确定位相 五、电子密度图诠释 六、结构模型精化 参考文献 第二节 核磁共振波谱的溶液结构解析 一、概述蛋白质溶液三级结构测定 二、基本的多维核磁共振实验 三、多维核磁共振波谱解析简介 参考文献 第三节 蛋白质结构预测 一、蛋白质结构预测方法准确性的评估 二、序列相似性对比 三、蛋白质二级结构预测 四、蛋白质三级结构预测 五、蛋白质结构预测与药物设计 六、蛋白质数据库 参考文献第六章 蛋白质工程在医药工业中的应用 第一节 医用抗体的蛋白质工程 一、抗体的产生和抗体的结构简介 二、从抗血清到重组抗体 三、抗体工程 第二节 组织纤维蛋白溶酶原激活因子的蛋白质工程 一、有关重组t - PA 二、产生t - PA突变体的基本原理 三、t - PA蛋白质工程的几个方面 第三节 基于蛋白质结构的小分子药物设计 一、用DOCK发现先导化合物252 二、Haloperidol衍生物对HIV - 1 PR的抑制中西文名词对照

<<蛋白质工程>>

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>