

## <<蛋白质结构模拟与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<蛋白质结构模拟与设计>>

13位ISBN编号：9787122101839

10位ISBN编号：7122101835

出版时间：2011-5

出版单位：化学工业

作者：李荣秀

页数：157

字数：186000

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>

## <<蛋白质结构模拟与设计>>

### 内容概要

本书在扼要回顾蛋白质结构研究中的重要历史事件及概述蛋白质结构基础理论上, 阐述蛋白质结构预测、蛋白质结构模拟、锌指核酸酶的构建、诱导多能干细胞的关键转录因子Oct4结构模拟与设计、蛋白质(酶)进化工程等内容。

书中部分素材来源于作者自身研究成果和经验, 内容较新。

作者撰写本书的目的之一在于引导从事蛋白质结构研究的科技工作者在解决具体问题借鉴前辈科学大师的有效逻辑、方法及强有力的意志。

#### 读者对象:

作者撰写本书的目的之一在于引导从事蛋白质结构研究的科技工作者在解决具体问题借鉴前辈科学大师的有效逻辑、方法及强有力的意志。

一级分类:科技图书

二级分类:生物

三级分类:生物技术

## <<蛋白质结构模拟与设计>>

### 作者简介

李荣秀，剑桥大学生物工程学博士（1995年），现任上海交大学生物质能研究中心副主任，生命科学技术学院教授，国家“重大新药创制”重大科技专项“生物技术新药中试放大及分离纯化技术平台”项目首席科学家，中国药学会生物技术与生化药物专业委员会委员。具有超过二十年生物医药研究开发的经验，多项成果产业化成功，并取得显著经济效益。

## &lt;&lt;蛋白质结构模拟与设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 导论

- 1.1生命是什么
- 1.2生物体的有序结构
- 1.3生物体功能与结构层次
- 1.4蛋白质是生命活动的载体
  - 1.4.1蛋白质的功能
  - 1.4.2蛋白质结构
- 1.5蛋白质结构模拟
  - 1.5.1序列比对
  - 1.5.2蛋白质结构比对和预测

## 参考文献

## 第2章 蛋白质结构研究的重大历史事件

- 2.1假设+假设=诺贝尔奖
  - 2.1.1X射线：波还是粒子？
  - 2.1.2晶体结构之谜
  - 2.1.3诺贝尔奖培训班
  - 2.1.4一石二鸟的精巧实验设计
- 2.2父子同心:X射线晶体学
- 2.3蛋白质晶体学的兴起
  - 2.3.1蛋白质结构
  - 2.3.2多萝西·霍奇金：蛋白质结构测定时代的起始
  - 2.3.3马克斯·佩鲁茨：蛋白质结构测定技术的成熟
  - 2.3.4相位问题
  - 2.3.5又是相位问题：核糖体结构的解析
- 2.4核磁共振方法
  - 2.4.1傅里叶变换和三维核磁共振
  - 2.4.2测定蛋白质结构的核磁共振方法
- 2.5蛋白质结构测定的其他辅助工具
  - 2.5.1实验方法
  - 2.5.2计算及结构显示工具
- 2.6生物分子、复合物及病毒结构测定
  - 2.6.1重要生物学功能蛋白的测定
  - 2.6.2病毒结构的测定
- 2.7同步辐射光源及发展趋势

## 参考文献

## 第3章 蛋白质结构基础理论

- 3.1蛋白质结构形成的本质
- 3.2分子势能
  - 3.2.1量子力学
  - 3.2.2Born-Oppenheimer近似
  - 3.2.3势能函数
- 3.3分子内基团识别的要素
  - 3.3.1分子之间相互作用
  - 3.3.2静电相互作用

## <<蛋白质结构模拟与设计>>

3.3.3氢键

3.3.4溶剂或疏水相互作用

3.3.5伦敦类型的相互作用

3.3.6原子核在超短距离时的排斥作用

3.4识别的专一性

3.5基团间识别与接触

参考文献

第4章 从序列到结构

4.1背景介绍

4.2蛋白质二级结构预测

4.2.1Chou.Fasman方法

4.2.2GOR方法

4.2.3机器学习

4.3蛋白质三级结构预测

4.3.1蛋白质结构的从头预测

4.3.2蛋白质结构的同源建模

4.3.3同源建模实例

4.4蛋白质四级结构预测

4.5结束语

参考文献

第5章 蛋白质结构模拟在蛋白研究中的应用实例

第6章 锌指核酸酶的构建

第7章 诱导多能干细胞的关键转录因子Oct4结构模拟与设计

第8章 蛋白质(酶)进化工程

<<蛋白质结构模拟与设计>>

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>