

<<药学分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<药学分子生物学>>

13位ISBN编号：9787117143448

10位ISBN编号：7117143444

出版时间：2011-7

出版时间：人民卫生出版社

作者：张景海 编

页数：288

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>

<<药学生物学>>

内容概要

《药学生物学》由张景海主编，对细胞信号转导的基础内容进行了补充；同时对教材内容中涉及的一些药靶，适当进行了药物与靶点关系的介绍。

“应用”部分的内容，是以介绍药物基因组学、药物转录组学、药物蛋白质组学为主线，辅以外源基因表达与基因工程药物的基础理论、基本知识、基本技术；同时，生物信息学技术不仅在生物大分子的三维结构建模、功能预测、结构与功能关系等研究领域得以广泛应用，也在医药领域应用日趋活跃并极大促进了新药研发、药靶发现与确认、合理用药分子基础研究等的发展，为此，在这部分内容中补充了药物生物信息学的基础内容。

<<药学生物学>>

书籍目录

第一篇 药学生物学基础

第一章 基因与基因组

第一节 基因

一、基因的概念及分类

二、基因的结构与功能

第二节 基因组

一、原核生物基因组

二、真核生物基因组

第三节 基因组学

一、基因组学概述

二、人类基因组计划

第二章 DNA的复制、损伤与修复

第一节 DNA复制

一、DNA复制的一般特征

二、DNA复制的酶学

三、DNA复制的过程

四、特殊类型的复制

第二节 DNA损伤

一、DNA损伤类型

二、DNA损伤在药物评价中的应用

三、DNA损伤与抗生素菌种诱变

第三节 DNA修复

一、复制修复

二、损伤修复

三、复制后修复

四、限制与修饰

五、DNA损伤修复系统与药物

第三章 转录及其调控

第一节 原核生物转录

一、原核生物转录酶及相关因子

二、原核生物转录过程

第二节 真核生物转录

一、真核生物转录酶及相关因子

二、真核生物转录过程

三、真核生物RNA成熟

第三节 转录调控

一、原核生物转录调控

二、真核生物转录调控

第四章 翻译及其调控

第一节 蛋白质的生物合成

一、蛋白质的合成体系

二、蛋白质合成的过程

三、蛋白质合成与药物

第二节 蛋白质合成后的折叠与加工

一、蛋白质合成后的折叠

<<药学生物学>>

二、蛋白质合成后的加工

第三节 蛋白质的转运与定位

一、蛋白质的转运

二、蛋白质的定位

第四节 蛋白质合成的调控

一、蛋白质合成速率的调节

二、蛋白质降解速率的调节

第五章 细胞信号转导基础

第一节 信号转导的概述

一、信号分子与受体

二、信号转导的基本过程

第二节 主要信号转导途径

一、G蛋白偶联受体信号转导途径

二、酶偶联受体信号转导途径

三、依赖于受调蛋白水解信号转导途径

四、胞内受体信号转导途径

第三节 细胞信号转导的特性

一、信号转导一过性与记忆性

二、信号转导效应的调控

三、信号转导途径之间的相互作用

第四节 信号转导与分子靶向药物

一、信号转导与药物作用靶点

二、细胞信号转导与靶向抗肿瘤药物

三、细胞信号转导与靶向其他药物

第六章 常用分子生物学技术

第一节 分子杂交技术

一、Southern印迹

二、Northern印迹

三、Western印迹

四、原位杂交

五、生物芯片

第二节 目的基因制备技术

一、聚合酶链式反应

二、cDNA文库

三、化学合成

第三节 基因敲除技术

一、基因敲除的一般原理

二、基因敲除载体构建

三、基因敲除载体导入ES细胞

四、筛选与鉴定

五、基因敲除动物产生

第四节 RNA干扰技术

一、RNAi的发现

二、RNAi的作用机制

三、RNAi的作用特点

四、siRNA的设计与制备

五、RNA干扰技术的生物学意义及其在药学中的应用

<<药学生物学>>

第二篇 药学生物学应用

第七章 药物基因组学

第一节 概述

- 一、药物基因组学概念
- 二、单核苷酸多态性与国际人类基因组单体型图计划
- 三、药物基因组学的研究方法

第二节 药物基因组学与个体化医疗实践

- 一、遗传变异与药物应答
- 二、基因分型指导临床用药

第三节 药物基因组学与药物研发

- 一、指导有效药物靶分子的发现和药物设计
- 二、开创临床试验新模式
- 三、药物审批与合理用药
- 四、展望

第八章 药物转录组学

第一节 转录组学概述

- 一、转录组
- 二、转录组与基因组的关系
- 三、转录组学

第二节 转录组学在药学中的应用

- 一、药靶候选基因的鉴定
- 二、反义药物和siRNA药物
- 三、转录组学在药用植物中的应用
- 四、转录组在代谢工程领域的应用

第九章 药物蛋白质组学

第一节 蛋白质组学概述

- 一、蛋白质组学
- 二、蛋白质组学的分类
- 三、蛋白质组与转录组的关系
- 四、蛋白质组学的主要研究技术

第二节 药物蛋白质组学及应用

- 一、药物蛋白质组学概述
- 二、药物蛋白质组学应用
- 三、蛋白质组学在药物不良反应研究中的应用
- 四、蛋白质组学在中药研究中的应用
- 五、蛋白质组学研究的展望

第十章 外源基因表达与基因工程药物

第一节 概述

- 一、基因表达基本原理
- 二、基因表达基本类型

第二节 外源基因表达基本过程

- 一、目的基因的获得
- 二、目的基因与表达载体的重组
- 三、重组表达载体导入宿主细胞及其筛选与确认
- 四、目的基因表达

第三节 原核细胞表达系统

- 一、表达载体

<<药学生物学>>

二、表达宿主细胞

第四节 真核细胞表达系统

一、酵母细胞表达系统

二、昆虫细胞表达系统

三、哺乳动物细胞表达系统

第五节 重组基因工程药物

一、重组人胰岛素及其突变体

二、重组人凝血因子

三、重组人尿激酶与尿激酶原

四、重组人生长激素

第十一章 药物生物信息学基础

第一节 生物信息学概述

一、生物数据库及其查询

二、序列分析

第二节 生物信息学在药学中的应用

一、蛋白类结构预测和模拟

二、药物靶标的发现

三、计算机辅助药物设计

四、在新药开发临床研究阶段的应用

五、在中药研究中的应用

参考文献

中英文对照索引

<<药学生物学>>

章节摘录

版权页：插图：1.整体动物模型该模型观察的对象是动物，以动物对药物的反应，证明待测样品的药理作用，评价其药用价值。

在药物筛选中应用更多的是动物病理模型。

一种理想的动物病理模型应具备3个基本条件： 病理机制与人类疾病的相似性； 病理表现的稳定性； 药物作用的可观察性。

该模型的优点在于：可以从动物身上直观地反映出待测药物的治疗效果、不良反应及毒副作用。

其不足之处在于：药物筛选过程主要依赖于手工操作；只能对有限的样品进行筛选；样品筛选有一定的局限性，效率低、成本费用高。

2.组织、器官水平模型应用组织、器官建立药物筛选模型，是药物筛选技术的一大进步。

通过离体血管实验，心脏灌流实验、组织培养实验等方法建立的药物筛选模型可用于观察待测药物对特定组织或器官的作用，分析待测药物作用原理和可能具有的药理作用。

组织、器官水平的筛选模型能反映生理条件下的药物作用，其病理模型能观察药物对病理条件下组织器官的作用。

该模型的优点在于：降低了筛选样品用量；减少动物耗费，特别是有些模型仅用一小部分组织器官即可（如血管条实验法），同一时间内可以进行多样品的筛选，降低了筛选成本；减少了影响药物作用的因素，易于评价药物作用。

其不足之处在于：规模小、效率低、反应药物作用有限，不易实现一药多筛，人工操作技术要求高等。

蛋白质组学技术应用于构建分子水平模型的最大优势是能提供更为有效、合理的药理模型，从而更详细地阐明分子药理机制。

如吲哚美辛是一种非甾体类抗炎药物，Ebrini等人比较了用该药治疗前后的炎症模型大鼠血清中的蛋白质组的变化，建立了非甾体类抗炎药物血清蛋白质组的表达框架。

这一分子水平模型的建立可用于寻找新的非甾体类抗炎药物，以及评价其药物效能。

又如，在研究新生小鼠和成年小鼠脑组织中蛋白质的变化时，发现有22种蛋白质在新生小鼠脑中含量高，而28种蛋白质在成年小鼠脑中含量高。

这些结果对研究神经系统紊乱性疾病，如阿尔茨海默症、精神分裂症等将有重大的指导意义。

可见，将蛋白质组学技术运用于构建分子药理筛选模型的研究，通过对动物模型与人、疾病和正常状态的蛋白质表达谱的比较，可以建立高效、灵敏的分子药理筛选模型来评价药物的作用。

<<药学生物学>>

编辑推荐

《药学生物学(第4版)》是卫生部“十二五”规划教材,全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材,全国高等学校药学专业第七轮规划教材之一。

<<药学生物学>>

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>