

<<免疫信息学原理及其应用>>

图书基本信息

书名：<<免疫信息学原理及其应用>>

13位ISBN编号：9787532397402

10位ISBN编号：7532397408

出版时间：2009-6

出版时间：冯新港 上海科学技术出版社 (2009-06出版)

作者：冯新港 编

页数：229

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>

## <<免疫信息学原理及其应用>>

### 内容概要

《免疫信息学原理及其应用》内容包括免疫生物学基础、免疫系统功能模建、免疫信息学数据和数据挖掘、B细胞表位的预测、T细胞表位的预测、抗原处理与TAP转运预测、感染性疾病的传播动力学及免疫流行病学模型、抗病毒疫苗研发、反向疫苗学在细菌疫苗中的应用、免疫信息学在抗原虫病疫苗研发中的应用、抗蠕虫疫苗研发、免疫信息学和抗肿瘤疫苗的研发、生物信息学在抗自身免疫病疫苗研发中的应用、免疫信息学在实验与临床免疫学中的应用。

## &lt;&lt;免疫信息学原理及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 免疫信息学是一门新兴交叉学科 1.2 免疫信息学研究的基本问题 1.3 免疫信息学研究的基本方法 1.3.1 数据库构建方法 1.3.2 计算与统计学方法 1.3.3 数学建模与计算机模拟方法 1.4 免疫信息学的应用 1.4.1 系统免疫学理论与人工智能研究 1.4.2 疫苗研发与传染病研究 1.4.3 实验与临床免疫学研究 参考文献第2章 免疫生物学基础 2.1 免疫应答 2.1.1 天然免疫 2.1.2 适应性免疫 2.2 免疫系统的组成与结构 2.2.1 免疫器官 2.2.2 免疫细胞 2.2.3 免疫分子 2.3 免疫系统的机制 2.3.1 抗原 2.3.2 免疫系统的特异性识别 2.3.3 免疫记忆与免疫耐受 2.4 免疫监督 2.5 免疫效应及其调节机制 2.5.1 免疫效应 2.5.2 免疫调节 2.6 免疫系统的复杂性特征 2.6.1 复杂性适应系统 2.6.2 免疫系统的自组织 2.6.3 免疫系统网络 2.7 小结 参考文献第3章 免疫系统功能模建 3.1 淋巴细胞的免疫识别与增殖动力学 3.1.1 T、B淋巴细胞受体库大小估计 3.1.2 淋巴细胞增殖与分化的克隆模型 3.2 独特型网络与免疫应答 3.2.1 独特型网络与免疫记忆 3.2.2 独特型网络与免疫耐受 3.3 免疫系统的调节 3.3.1 免疫相关细胞的分子调控网络 3.3.2 免疫应答的细胞调节 3.3.3 宿主免疫应答的系统水平的调节 3.4 小结 参考文献第4章 免疫信息学数据库和数据挖掘 4.1 数据库概念 4.2 免疫信息学数据库 4.2.1 简介 4.2.2 基于网络的免疫信息学公共数据库利用 4.2.3 免疫多态性数据库(IPD) 4.2.4 SYFPEITHI 4.2.5 IMTECH免疫信息学数据库 4.2.6 抗原决定簇数据库(IEDB) 4.3 数据挖掘与知识发现 4.3.1 数据挖掘在免疫信息学中的作用 4.3.2 数据挖掘在免疫信息学中的应用步骤 4.3.3 短肽预测的数据挖掘实例 参考文献第5章 B细胞表位的预测第6章 T细胞表位的预测第7章 抗原处理与TAP转运预测第8章 感染性疾病的传播动力学及免疫流行病学模型 第9章 抗病毒疫苗研究第10章 反向疫苗学在抗细菌疫苗中的应用第11章 免疫信息学在抗原虫病疫苗研发中的应用第12章 抗蠕虫疫苗研发第13章 免疫信息学和抗肿瘤疫苗的研发第14章 生物信息学在抗自身免疫病疫苗研发中的应用第15章 免疫信息学在实验与临床免疫学中的应用附录A 附录B

## <<免疫信息学原理及其应用>>

### 章节摘录

第1章 绪论1.1 免疫信息学是一门新兴交叉学科免疫信息学 (immunoinformatics) 是建立在现代免疫学和信息学基础上的一门新的交叉学科, 是运用信息学的理论和方法解决免疫学及疫苗学问题的学科, 也是研究免疫系统调控和免疫应答过程中信息传递规律的科学。

immunoinformatics一词由以色列魏茨曼研究所的已故著名的应用数学家、数学生物学家和理论免疫学家Lee A. Segel于2001年提出, 最初用来描述免疫系统中由细胞信号分子如细胞因子、趋化因子等介导的调控作用机制, 其中的信息学含义与信号发送与传递等性质相似。

此后, 一些生物信息学者、疫苗学者以及免疫学者对免疫信息学概念的内涵和外延进行了拓展, 并被人们所接受。

严格说来, 要给免疫信息学一个非常具体的学科界定和教科书式的阐释是比较困难的, 这主要是由于免疫信息学与相关的一些新兴学科有着密切的联系。

我们知道, 20世纪90年代以来, 由于多学科理论与技术 (如高通量测序及生物芯片等技术) 的进展与突破, 各种组学 (如基因组学、蛋白质组学及代谢组学等) 蓬勃发展, 给科学界提供了海量的生物学基础数据。

人们相信这些通过还原论方法和技术 (以分子生物学技术为主流) 获得的生物学数据深刻而又复杂, 必须采用综合论方法与技术对其进行阐释; 而综合论方法则是以信息论方法为基础的, 它利用信息技术分析大量的生物数据, 从中发掘出生物学的一般原理, 并试图通过各个生物组成部分的研究推导出系统行为。

.....

<<免疫信息学原理及其应用>>

编辑推荐

《免疫信息学原理及其应用》由冯新港主编。

<<免疫信息学原理及其应用>>

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>