

<<免疫学导论>>

图书基本信息

书名：<<免疫学导论>>

13位ISBN编号：9787040069549

10位ISBN编号：7040069547

出版时间：1999-07-01

出版时间：高等教育出版社

作者：于善谦,王洪海,朱乃硕,叶荣

页数：281

字数：450000

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>

<<免疫学导论>>

前言

免疫学是研究生物机体识别“非自身”的抗原物质并对其作出应答反应的复杂生理生化过程及其调控、遗传的基本理论与应用的科学。

免疫学从微生物学中病原微生物的防御开始，随着生命科学的发展，特别是随着分子生物学的近代发展而迅速地发展。

它的研究范畴已超出了传统的微生物学、医学等领域而成为一门有众多分支学科的独立的学科，它有自己的理论与方法体系，但又与细胞学、医学、生理学、生物化学、微生物学、遗传学、分子生物学等生命科学许多学科领域有着非常密切的关系。

分子免疫学作为生命科学最活跃的领域之一而受到广泛的重视，这也是为什么在高等学校生命科学系科开设免疫学课程受到重视及学生广泛欢迎的原因所在。

学生在学习免疫学之前，一般都经过了一年或两年的数理化与生命科学的基础学科的学习，如生物学、生物化学、微生物学、遗传学、细胞学、生理学等。

面对生物科学的快速发展及上述学科教学内容的更新，如何适应在这些学科基础上进行免疫学教学是教师要考虑的重要问题，也是我们编写“免疫学导论”一书的出发点。

我们希望通过教学既要使学生系统地掌握这一学科领域的基本概念和基本理论，又要使学生了解本学科的现代发展及与其他生命科学的衔接，特别是与上述基础学科相适应的发展。

所以，我们除了系统有序地介绍免疫学的基本理论与方法外，还特别注重免疫学在细胞水平及分子水平上的近代发展。

我们试图从近10年来复旦大学生命科学学院免疫学教学实践中，补充和修改使用多年的“免疫学导论”讲义，编写一本能适应当前大学生和未修过免疫学的硕士研究生的基础教学用书。

当然本书也可以供医学院校的大学生与研究生做基础教学或参考用书。

为了便于学生阅读和理解，书中使用了较多的图表。

大多数图表是编者自行绘制的。

本书共分12章，由于善谦主编（第一、四、五、十二章及第十一章第三节），王洪海（第二、十章及第九章第三节）、朱乃硕（第六、八章及第九章第一、二、四节，第十一章第一、二节）、叶荣（第三、七章及第十一章第四节）等先生编写。

四人都分别参加过复旦大学生命科学学院本科生、硕士研究生的“免疫学”及“分子免疫学”，医学院本科生的“微生物及免疫学”教学多年。

尽管如此，在编写过程由于知识的局限和时间的紧迫，书中还可能有不妥甚至错误，诚望读者提出宝贵意见以便改正。

本书编写过程中得到过建行湖北分行的基金奖励，得到了复旦大学研究生院及生命科学学院有关领导的鼓励和支持，得到实验室有关同志在绘图方面的大力帮助，在此表示衷心感谢。

<<免疫学导论>>

内容概要

本书主要是为生命科学包括生物科学、医学及农业科学等方面的学生学习基础免疫学课程而编写，也可供相关学科的科技工作者参考。

本书的主要特点是：注重免疫学的基本概念和基本原理的阐述。

内容力求反映免疫科学作为现代生命科学的一个新兴分支学科的最机关报发展，包括一些分子免疫方面的研究成果。

书中指出了免疫学的理论和方法实际应用的途径。

书中使用了较多的自编图、表，每章都有小结和习题，便于读者自学参阅和思考。

<<免疫学导论>>

书籍目录

- 第一章 绪论 第一节 免疫学的由来和发展 一、疾病的传染与免疫 二、免疫科学的诞生和发展 三、免疫学的近代发展 第二节 免疫学概念要览 一、自然免疫和获得免疫 二、免疫应答 三、免疫学与应用实践 四、免疫学的分支学科及其发展 第二章 抗原 第一节 抗原的基本概念及类别 一、抗原和免疫原 二、抗原类别 第二节 抗原的分子基础 一、抗原的化学性质 二、抗原决定簇 第三节 抗原的免疫特性 一、抗原的外源性 二、免疫原性与免疫个体及免疫方式的关系 三、抗原的特异性和免疫优势 四、半抗原的免疫特性 第四节 侵染性抗原 一、细菌 二、真菌 三、病毒 第五节 疫苗 一、常规疫苗 二、重组活疫苗 三、多肽疫苗 四、DNA疫苗 第三章 抗体 第一节 免疫球蛋白的结构与类别 一、抗体的基本结构 二、免疫球蛋白的类别 第二节 免疫球蛋白基因 一、免疫球蛋白基因结构 二、免疫球蛋白基因的重排与表达 三、免疫球蛋白基因的多样性 第三节 免疫球蛋白的合成与分泌 一、体液免疫应答与抗体的产生 二、免疫球蛋白的表达, 装配与分泌 第四章 补体系统 第一节 补体组成及理化特性 一、补体成分的命名 二、补体组成成分及理化特性 第二节 补体活化 一、补体活化的经典途径 二、补体活化的凝集素途径 三、补体活化的替代途径 四、补体活化的后期阶段溶膜复合物的形成 五、补体活化3条途径的比较 第三节 补体反应的调控及补体的生物学效应 一、血清中的补体活化调节蛋白 二、细胞膜上的调节蛋白 三、补体的受体 四、补体蛋白的生物学功能 第四节 补体的生物合成与补体缺陷 一、补体基因 二、补体的生物合成 三、补体缺陷与补体缺陷病 第五章 免疫系统的细胞与组织器官 第一节 淋巴组织器官的结构和功能 一、初级淋巴器官的组成与结构 二、次级淋巴器官的组成与结构 三、淋巴细胞的循环 第二节 免疫系统的细胞 一、B细胞 二、T细胞 三、自然杀伤细胞和自然抑制细胞 四、吞噬细胞、粒细胞和肥大细胞 五、朗汉细胞与树突细胞 第六章 主要组织相容性复合物 第一节 主要组织相容性抗原的结构与功能 一、第一类主要组织相容性抗原(MHC-I)分子 二、第二类主要组织相容性抗原(MHC-II)分子 三、肽与MHC分子结合的结构基础 第二节 主要组织相容性抗原基因结构及遗传 一、MHC的遗传及多态性 二、小鼠MHC(H-2)基因结构 三、人的MHC(HLA)基因结构 四、HLA的发现及基因的命名 第三节 MHC的检测原理及应用 一、HLA-I类抗原的检测 二、HLA-II类抗原的检测 三、HLA基因定型法 四、HLA检测的应用 第七章 抗原抗体反应及应用 第一节 抗体的制备 一、抗血清的制备 二、单克隆抗体的制备 三、基因工程抗体的制备 四、催化性抗体的制备 第二节 抗原抗体反应原理 一、抗原抗体作用的热力学与动力学 二、抗体与单价抗原的作用 三、抗体与大分子多价抗原的反应 第三节 常见免疫分析方法 一、免疫沉淀 二、免疫标记 三、免疫定位分析 四、抗原抗体反应的其他应用 第八章 细胞介导的免疫应答 第一节 免疫应答基本概念 一、免疫应答的非特异性与特异性 二、主动免疫、被动免疫和“过继”免疫 三、无应答 第二节 免疫应答的基本过程 一、抗原递呈细胞 二、T细胞活化 三、外源性抗原免疫应答 四、内源性抗原免疫应答 第三节 细胞凋亡与免疫 一、细胞凋亡的特征 二、细胞凋亡的检测 三、细胞凋亡与免疫 第九章 免疫调节 第一节 抗原、抗体对免疫应答的调节 一、抗原的调节 二、抗体的调节 三、独特型和抗独特型的免疫网络调节效应 第二节 免疫细胞对免疫应答的调节 一、T细胞的免疫调节 二、其他细胞的免疫调节 第三节 细胞介素与免疫调节 一、细胞介素的分类 二、白细胞介素 三、由T细胞产生的其他细胞因子 第四节 免疫耐受 一、免疫耐受的发现 二、免疫耐受形成的条件和诱导途径 三、免疫耐受的机理 第十章 超敏反应 第一节 I型超敏反应 一、I型超敏反应发生的机制 二、I型超敏反应的变应原 三、IgE和IgE受体 四、常见的I型超敏反应疾病 第二节 II型超敏反应(即细胞毒型超敏反应) 一、II型超敏反应的损伤机制 二、II型超敏反应与疾病 第三节 III型超敏反应(即免疫复合物型超敏反应) 一、III型超敏反应发生的原因 二、常见免疫复合物病 第四节 IV型超敏反应(即迟发型超敏反应) 一、迟发型超敏反应 二、迟发型超敏反应中细胞之间的作用 三、常见IV型超敏反应病 第十一章 异常免疫应答 第一节 自身免疫应答 一、自身免疫应答发生的原因 二、自身免疫病 第二节 移植免疫 一、移植的类型及同种异型移植的免疫应答 二、移

<<免疫学导论>>

植抗原与移植免疫 三、减小移植排斥的途径 第三节 肿瘤免疫 一、肿瘤抗原 二、宿主对肿瘤的免疫应答 三、肿瘤免疫的监视与逃避 四、肿瘤免疫治疗的策略 第四节 免疫缺陷 一、先天性免疫缺陷 二、获得性免疫缺陷综合症 第十二章 免疫系统的进化 第一节 无脊椎动物的免疫性 一、免疫细胞及其防御 二、体液中各种可溶性免疫因子的作用 三、移植免疫与类似MHC功能 第二节 脊椎动物的免疫进化 一、低等脊椎动物的淋巴样组织 二、无脊椎动物与脊椎动物淋巴组织进化的比较 三、脊椎动物淋巴细胞和分子的进化

章节摘录

二、重组活疫苗 疫苗研究是迄今最重要的免疫学成就之一，最为显著的是在20世纪90年代全球范围内消灭了天花。

免疫接种预防了许多种疾病的发生，保证了人类健康和生命安全。

但是，活疫苗会因遗传变异导致原疫苗的效力丧失或突变成有毒株而引发疾病，死疫苗由于灭活不彻底导致疾病流行等原因，研制新型疫苗势在必行。

1.重组活疫苗的理论基础 随着分子生物学以及将微生物基因克隆重组载体技术的发展，出现了新的疫苗研究策略，尤其是携带主要抗原基因的载体可产生蛋白质的重组体而被用于疫苗接种。目前应用的以病毒或细菌为载体构建的活疫苗，其原理是将外源目的基因插入已有的病毒或细菌疫苗株DNA的某些部位，使之高效表达但不影响该疫苗株的生存与繁殖。

接种了这种重组疫苗之后，除获得对原来的病毒（或细菌）的保护之外，还获得对插入基因相关疾病的保护力。

基因工程活疫苗包括基因缺失疫苗和载体疫苗两类。

基因缺失疫苗是运用分子生物学知识和基因工程方法，从强毒株删除毒力有关的基因，不易返祖，更为安全。

由于其免疫机制与感染相似，免疫针对多种抗原，应答较强而持久，特别适用于局部接种（口服或吸入）产生粘膜免疫，是较为理想的疫苗。

在细菌中曾用于研究霍乱减毒，在病毒中曾用于研究单纯疱疹活疫苗。

载体疫苗具有活疫苗的许多优点，痘苗病毒和卡介苗都能诱生强有力的抗体和细胞免疫应答，并有可能发展成为多价疫苗。

第一，痘苗病毒可作为表达外源基因的载体，这为发展重组痘苗基因工程疫苗及高效表达活性多肽开辟了前景（图2-7）。

第二，痘苗病毒具有庞大的基因组可编码进行自身复制的多种特殊的酶类。

它是研究真核基因调节控制的良好模型，特别是最近发现，病毒编码的蛋白可以影响细胞的生长和调节宿主的防御机制。

<<免疫学导论>>

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>