第一图书网, tushu007.com

<<动物基因工程疫苗原理与方法>>

图书基本信息

书名：<<动物基因工程疫苗原理与方法>>

13位ISBN编号：9787122048240

10位ISBN编号：7122048241

出版时间：2009-5

出版时间：化学工业出版社

作者：童光志，王云峰　等编著

页数：408

字数：652000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

疫苗免疫接种不是预防动物传染性疾病的唯一方法，但却是最有效而实用的方法。

早期，人们利用传统疫苗并结合其他综合防治措施，已经成功地在一些国家和地区消灭了某些动物传染病，但是由于病原微生物所具有的某些特殊性质，开发常规疫苗越来越面临着有更大的困难和更高的技术要求。

以基因工程、细胞工程、发酵工程和酶工程为主体的现代生物技术于20世纪70年代出现以后，为动物疫苗的研制和基础理论的发展注入了新的活力，大大拓宽了传统疫苗及非特异性免疫的概念。

以反义核酸产品和直接免疫用核酸建立的“新核酸免疫”，以及对特异性传统疫苗及非特异性疫苗起增强作用的“副免疫”制品，正在不断扩大“免疫”一词的内涵。

基因工程技术最早出现于20世纪80年代，它的出现具有里程碑式的意义，它不仅使人们摆脱了传统的疫苗研究策略，也为研制新一代的疫苗提供了崭新的方法。

从此，人们可以利用分子生物学技术，对病原微生物的基因组进行改造，以降低其致病性，提高其免疫原性，或者将病原微生物基因组中的一个或多个对防病治病有用的基因克隆到无毒的原核或真核表达载体上，制成疫苗接种动物，使其产生免疫力和抵抗力，达到防控传染病的目的。

基因工程技术的出现使得疫苗研究的手段和效率得到了空前的提高。

目前，利用基因工程技术已经和正在研制开发的新型疫苗有基因工程亚单位疫苗、活载体疫苗、核酸疫苗、合成肽疫苗、抗独特型疫苗等。

基因工程亚单位疫苗是利用基因工程技术，取出微生物中编码保护性抗原肽段的基因，与质粒等载体重组，导入受体菌（细菌、酵母）或细胞等，使之高效表达，产生大量保护性肽段，提取后加入佐剂即成为亚单位苗。

常用于亚单位疫苗的生产系统。

基因工程活载体疫苗又称重组活毒疫苗。

通常以动物病毒弱毒或无毒株，如痘苗病毒、疱疹病毒等作为载体，插入外源抗原基因构建成重组活病毒载体，转染细胞，使载体病毒获得表达外源基因的新的特性，此种重组体疫苗称为基因工程活载体疫苗。

其具有颗粒特性，免疫原性良好。

目前，在禽类病原基因工程活载体疫苗研制过程中的应用极为广泛。

基因缺失疫苗即利用基因工程技术造成病毒基因组中负责毒力的基因缺失而制成的疫苗。

缺失突变不发生返祖现象，突变株稳定。

在禽用疫苗中正着手研究传染性喉气管炎、沙门氏菌病等病的基因缺失疫苗。

第一图书网, tushu007.com

<<动物基因工程疫苗原理与方法>>

内容概要

本专著受华夏英才基金资助出版，为“十一五”国家重点图书。
书中论述了基因工程疫苗领域的最新研制成果及正在研制开发的基因工程疫苗，包括亚单位疫苗、转基因植物疫苗、病毒基因缺失疫苗、病毒活载体疫苗、细菌性载体疫苗、核酸疫苗等。
详细介绍了动物基因工程疫苗设计的原则、基因工程疫苗原理与方法、免疫效果评价等方面内容。
在介绍基础理论的同时，强调技术实用性，内容系统全面。
本书适合高校生物工程、生物制药、动物医学、生物技术等专业师生及科研人员阅读参考，并且是生物制药企业开发新型疫苗的良好指导用书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

士生导师。
1962年10月出生于湖北省蕲春县。
曾担任哈尔滨市政协常委、中国农业科学院哈尔滨兽医研究所副所长、兽医生物技术国家重点实验室主任、中国畜牧兽医学会畜牧兽医生物技术分会理事长等职务。
现为中国农业科学院上海兽医研究所所长，国务院政府特殊津贴获得者，首批入选“百千万人才工程”和农业部“神农计划”提名人，中国农业科学院跨世纪学术带头人，农业部有突出贡献中青年专家，首届全国优秀农业科技工作者，973“动物重大传染病病原变异与致病的分子机制”项目首席科学家，863计划生物与现代农业领域基因操作主题专家组成员。
多年来一直从事动物病毒分子生物学与基因工程研究工作。
曾获国家科技进步奖、国家发明奖、黑龙江省自然科学奖、省部级科技进步奖等奖项10项。

第一图书网, tushu007.com

<<动物基因工程疫苗原理与方法>>

书籍目录

第1章　疫苗的历史、发展和前景　1.1　疫苗概念的产生及其历史　1.2　疫苗的应用及其效果分析　1.3　疫苗研究新技术的发展　1.3.1　传统疫苗　1.3.2　基因工程疫苗　1.4　疫苗对消灭和控制动物传染病的发展前景　参考文献第2章　疫苗免疫学基本理论　2.1　疫苗相关免疫学基础　2.1.1　免疫系统　2.1.2　免疫器官　2.1.3　免疫细胞　2.1.4　抗原　2.1.5　抗体　2.1.6　免疫球蛋白的基本结构和功能　2.2　免疫应答的基本过程　2.2.1　非特异性免疫应答　2.2.2　特异性免疫应答　2.3　疫苗有效免疫反应的基本要素　2.3.1　抗原方面的因素　2.3.2　机体方面的因素　2.3.3　免疫方法的影响　2.4　疫苗免疫的主动免疫反应　2.4.1　抗原提呈　2.4.2　抗原竞争　2.4.3　体液免疫和细胞免疫反应的动态变化　2.4.4　免疫反应的调节　2.4.5　免疫记忆和免疫促进效应　2.4.6　全身性免疫、局部免疫和初乳免疫　2.4.7　被动免疫　参考文献第3章　疫苗佐剂　3.1　疫苗佐剂的作用机理　3.1.1　调节免疫　3.1.2　提呈抗原　3.1.3　细胞毒性T细胞应答　3.1.4　储存作用　3.2　植物佐剂　3.2.1　皂苷类　3.2.2　免疫刺激复合物佐剂　3.2.3　蜂胶佐剂　3.2.4　香菇多糖　3.2.5　云芝多糖　3.2.6　黄芪多糖　3.3　细菌佐剂　3.3.1　脂多糖　3.3.2　胞壁酰二肽及其衍生物　3.3.3　霍乱毒素　3.3.4　大肠杆菌不耐热肠毒素　3.3.5　百日咳毒素　3.3.6　短小棒状杆菌　3.3.7　卡介苗　3.3.8　单磷酰脂质A　3.4　矿物油佐剂　3.4.1　油乳剂　3.4.2　MF59佐剂　3.5　矿物盐佐剂　3.5.1　铝佐剂（铝胶）　3.5.2　磷酸钙佐剂　3.5.3　氢氧化铁凝胶佐剂　3.5.4　硒　3.6　细胞因子佐剂　3.6.1　白细胞介素?　3.6.2　白细胞介素?　3.6.3　白细胞介素?　3.6.4　粒细胞?巨噬细胞集落刺激因子　3.6.5　干扰素　3.6.6　其他细胞因子　3.7　核酸佐剂　3.7.1　免疫刺激序列（CpG基序）　3.7.2　表达与免疫相关的细胞因子的核酸载体　3.7.3　双链RNA　3.8　投递系统　3.9　新佐剂的选择和研究方向　参考文献第4章　疫苗设计的技术基础第5章　疫苗效果的免疫学评价第6章　基因工程疫苗概述第7章　基因工程亚单位疫苗第8章　转基因植物疫苗第9章　病毒基因缺失疫苗第10章　病毒活载体疫苗第11章　细菌性载体疫苗第12章　核酸疫苗第13章　A型流感病毒反向遗传学操作技术及其在疫苗研制过程中的应用第14章　新城疫病毒的反向遗传操作及其在新型疫苗研制中的应用第15章　细菌人工染色体技术及其在新型疫苗研制中的应用第16章　联合免疫参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

6．9．1国际畜禽基因工程疫苗产业化现状　　目前，在动物疫苗及诊断试剂的产业化运作方面，国际通行的惯例是研究机构与制药企业联合发展。
疫苗和诊断试剂产业发展的源头集中在科研机构及生物制品生产公司中的研发中心，研究机构通过技术转让的方式，将研究成果直接转让给疫苗及诊断试剂的生产机构；而疫苗及诊断试剂的生产和推广则集中各大公司。
这种组合方式加快了新成果转化的进程，提高了成果转化的速度和效率。
具体到疫苗和诊断试剂的研制上，发达国家采取的策略是：限制致弱活病毒疫苗的使用，优先发展灭活疫苗、亚单位疫苗，并采用基因工程技术开发新型疫苗，而且新型疫苗的研究已经成为发达国家在该领域内的异常活跃的研究方向。
美国利用基因工程技术研制成功的兽用疫苗主要有幼畜腹泻疫苗、口蹄疫疫苗、狂犬病疫苗和禽痘病毒活载体疫苗等。
在2000年的药品市场上，疫苗所占份额最大，其中兽用基因工程疫苗占整个基因工程疫苗的市场份额从1991年的20%提高到40%左右。
目前，已正式投入生产并广泛应用的基因工程疫苗主要有以下几种：①含狂犬病毒糖蛋白G基因的重组痘苗病毒疫苗已在北美和欧洲广泛应用于预防野生动物的狂犬病；②TK和gE双基因缺失的伪狂犬病病毒弱毒疫苗已在美国和大部分欧盟国家广泛应用于预防猪伪狂犬病，特别是启动猪伪狂犬病根除计划的国家都是使用这种基因缺失疫苗；③TK和gE双基因缺失的牛传染性鼻气管炎病毒疫苗也在许多国家使用，荷兰于1998年5月在全国范围内推广使用TK和gE双基因缺失的疫苗以根除此病；④表达禽流感病毒HA基因的重组鸡痘病毒疫苗和表达新城疫病毒F基因的重组鸡痘病毒疫苗也已在美国农业部成功注册，开始产业化生产。
此外，还有很多种基因工程疫苗在一定范围内都实现了产业化。
值得注意的是一些发达国家由于资金和技术力量比较雄厚，研发的速度较快，他们瞄准的市场是全球，而非一个国家，另外，专利也是他们开发全球市场的重要武器。

第一图书网, tushu007.com

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