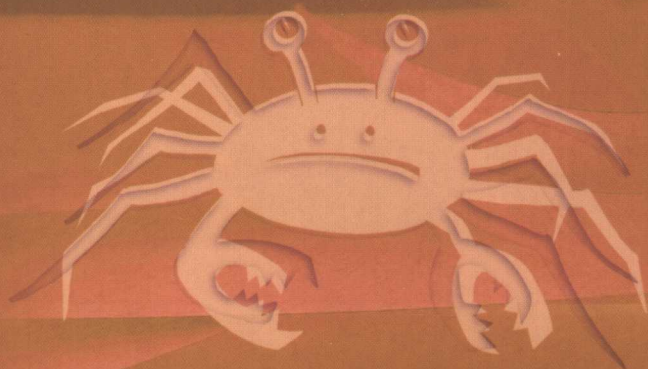


肿瘤研究

前沿

第4卷

樊代明 主编



西安交通大学出版社

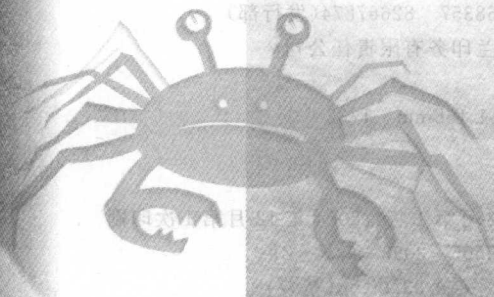
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

肿瘤研究

前沿

第4卷

樊代明 主编



西安交通大学出版社

· 西 安 ·

内 容 简 介

本书是全面介绍肿瘤研究进展的系列著作——《肿瘤研究前沿》的第4卷。全书共13章,系统介绍了当前肿瘤基因、肿瘤转移、肿瘤疫苗、肿瘤耐药、肿瘤免疫、肿瘤干细胞、信号转导、离子通道、导向治疗、癌变机理、肿瘤的化学预防及逆转等方面的最新进展,其中包括了作者所在的肿瘤生物学国家重点实验室在上述方面进行的有关研究。

本书可供从事肿瘤研究的科研人员、高等院校有关专业师生、医学院校本科生和研究生及医务工作者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤研究前沿. 第4卷/樊代明主编. —西安:西安
交通大学出版社, 2004. 12
ISBN 7-5605-2093-6

I. 肿… II. 樊… III. 肿瘤-研究 IV. R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 131736 号

- | | |
|------|--|
| 书 名 | 肿瘤研究前沿. 第4卷 |
| 主 编 | 樊代明 |
| 出版发行 | 西安交通大学出版社 |
| 地 址 | 西安市兴庆南路 25 号(邮编:710049) |
| 电 话 | (029)82668315 82669096(总编办)
(029)82668357 82667874(发行部) |
| 印 刷 | 陕西宝石兰印务有限责任公司 |
| 字 数 | 224 千字 |
| 开 本 | 850 mm×1 168mm 1/32 |
| 彩 页 | 4 |
| 印 张 | 9 |
| 版 次 | 2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 1 次印刷 |
| 书 号 | ISBN 7-5605-2093-6/R·21 |
| 定 价 | 25.00 元(平装) 33.00 元(精装) |

版权所有 侵权必究

肿瘤研究

前沿

本书受国家自然科学基金
首批“创新研究群体科学基金”资助出版

编委会

主编：樊代明

编委：丁 杰 尹 芳 王 林 王成济
兰 梅 边惠洁 刘志国 吴开春
张 丰 张 存 张 靖 张 璟
张英起 李 青 李增山 杨安钢
陈志南 药立波 秦 鑫 顾 楠
黄红艳 韩 骅 韩者艺

主 编 简 介



樊代明,重庆市人,1953年11月出生,中国工程院院士。1978年毕业于第三军医大学,1981年和1989年在第四军医大学获医学硕士和博士学位。1985年和1991年先后在日本国立癌中心和比利时鲁汶大学医学系学习。现任第四军医大学副校长,专业技术少将军衔;西京医院内科教研室及消化内科主任、教授、主任医师,全军消化病研究所所长,肿瘤生物学国家重点实验室主任,硕士生、博士生及博士后导师,国家临床药理基地主任。担任国务院学位委员会学科评议组成员,国家基金委生命科学部专家咨询委员会委员,国家自然科学基金委学科评审组组长,国家新药评审委员会委员,国家教育部科技委生命科学部主任,国家医学教育政策咨询委员会委员,中华消化学会副主任委员,中华内科学会副主任委员,中国医师协会常务理事,中华医学会理事,中国医师协会消化分会名誉主委,全军消化学会主任委员,陕西省医学会副会长,陕西省消化学会主任委员。担任《中华医学杂志》等25本专业杂志的编委,*Lancet* 中文版等12本杂志的主编或副主编。主编了国家教育部面向21世纪教材《内科学》,在国内外发表论文200余篇,其国际杂志81篇。

长期从事肿瘤特别是胃癌的基础及临床研究,获国家科技进步二等奖、三等奖各1项,国家发明三等奖1项,全军科技进步一等奖2项,陕西省科技进步一等奖1项,1996年获“中国青年科学家奖”,1997年获“全国优秀共产党员”称号,1998年获“求是实用工程奖”,1999年受聘国家教育部“长江学者奖励计划”特聘教授,2000年被评为国家自然科学基金首批“创新研究群体”的学术带头人,2001年当选为中国工程院院士,2002年获全军专业技术重大贡献奖。

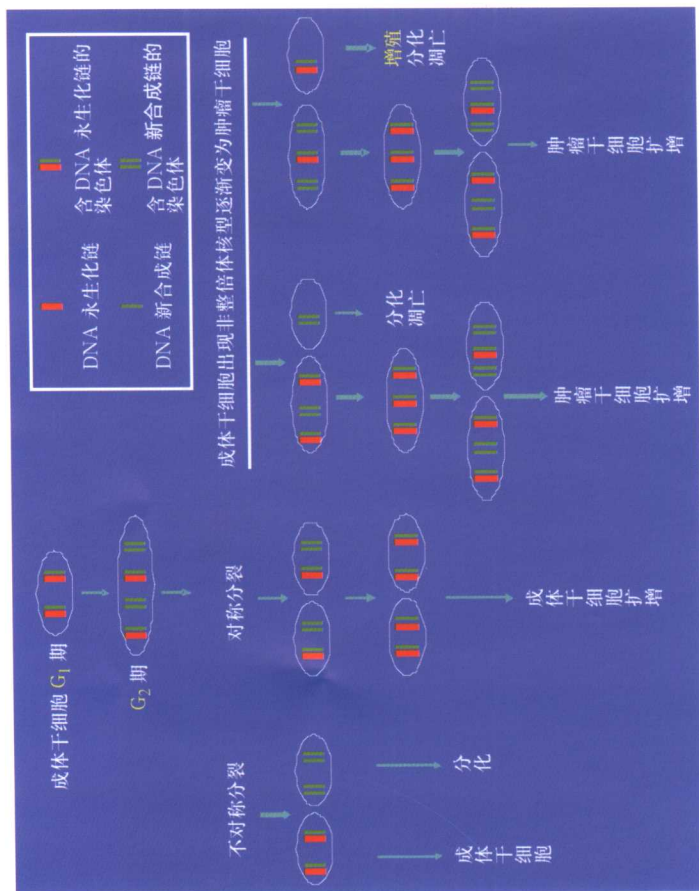
序

肿瘤是严重危害人类健康及生命的疾病。尽管国内外已投入大量的人力和财力进行研究,发表的论著也有成千上万,但至今对其病因和发病机制尚不清楚,多数肿瘤在临床诊断、治疗及预防方面也无重大突破。造成这种现状的根本原因除了肿瘤本身的复杂性外,还与各专业的研究者之间沟通较少、“各行其事”,对肿瘤研究的全貌及进展了解不够、顾此失彼,以及各专业在理论及技术上的协作欠佳有关。要解决这个问题,需要有人把各专业对肿瘤研究的重大进展及时整理总结并加以评述,从中找出相互间研究的生长点及解决办法,然后适时地介绍给正在或将要从事肿瘤研究的同事。《肿瘤研究前沿》将会适应这种需求,结合著者自己的科研成果,将目前世界上肿瘤研究的最新进展尽力以最通俗的语言介绍给同行及相关研究人员,每年一卷,各卷介绍的内容有所侧重,连续下去,坚持数年,必有好处。如无特殊情况,直至肿瘤被攻克之日。

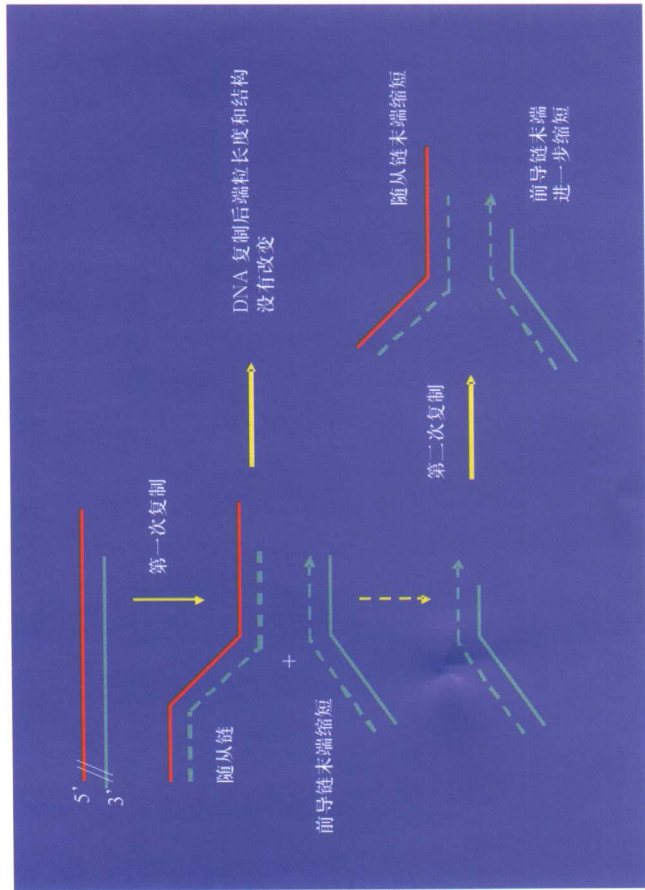
本书像专著,因为它含有著者的研究成果;它像综述,因为它介绍世界文献的最新进展;它像述评,因为它给出著者的观点及见解;它也像科普读物,因为它力求以最普通的文字面对读者。它以包容性、先进性、焦点争论为特色。这就是它既像什么又不完全像什么的缘故,这就是肿瘤研究的现状,也就是本书追逐的肿瘤研究的前沿。

樊代明

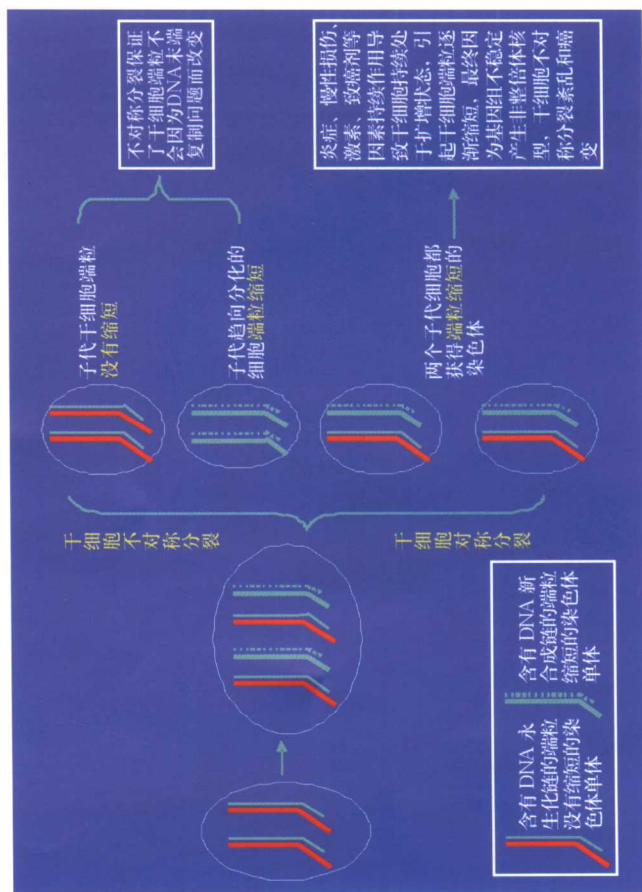
2001.8



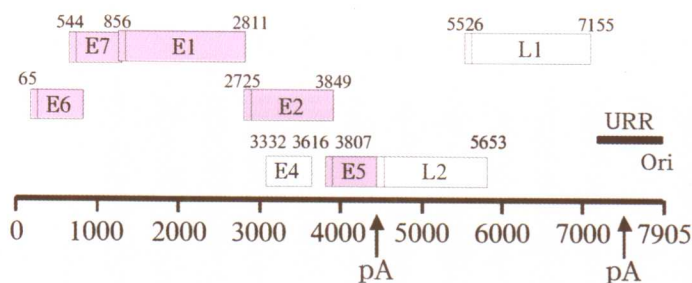
彩图 1 成体干细胞与肿瘤干细胞的增殖方式^[139]
(正文见 14 页)



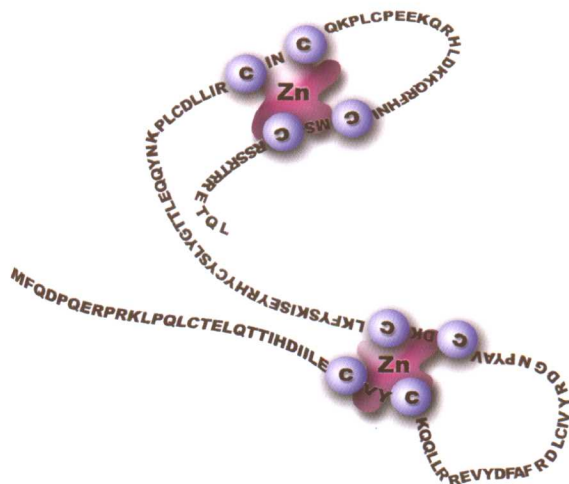
彩图 2 DNA 复制与端粒长度变化^[139]
(正文见 17 页)



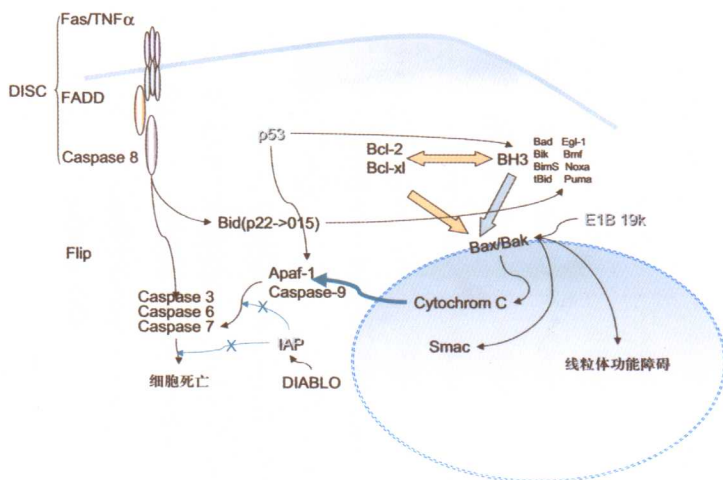
彩图3 干细胞不对称分裂与端粒变化的关系^[139]
(正文见17页)



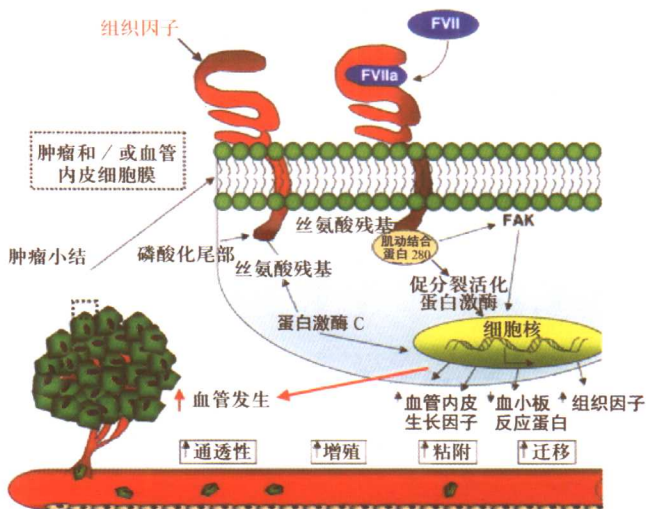
彩图 4 HPV-16 基因组组成示意图^[104]
(正文见 133 页)



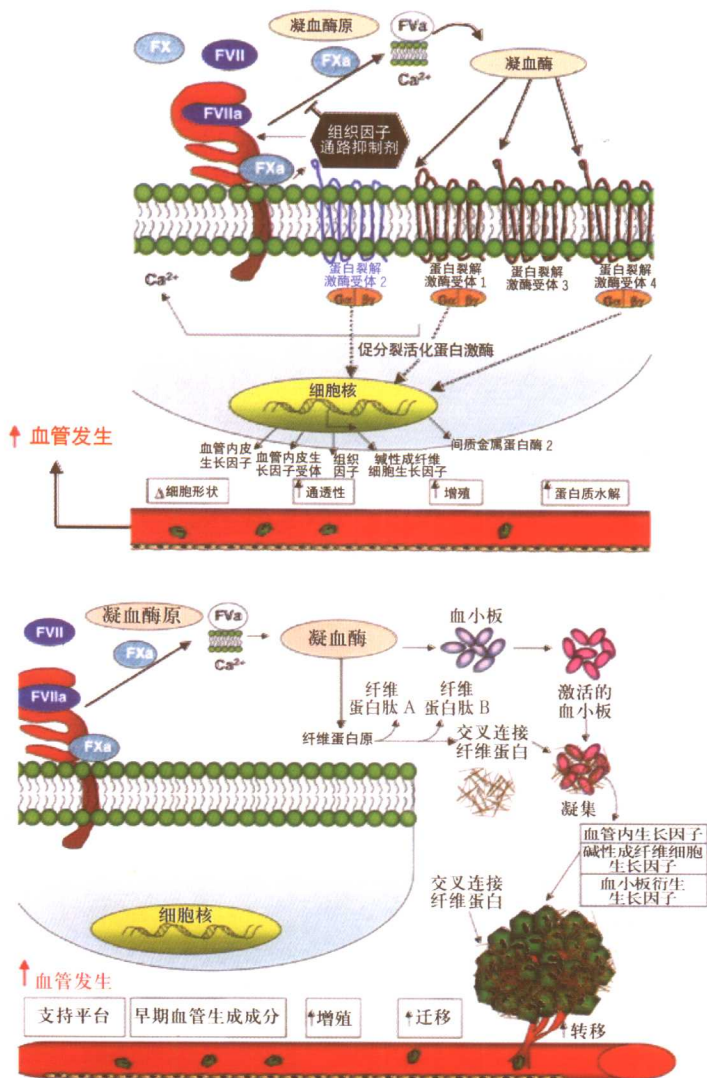
彩图 5 HPV-16 E6 蛋白序列^[104]
(正文见 133 页)



彩图 6 凋亡信号传导示意图^[104]
(正文见 136 页)

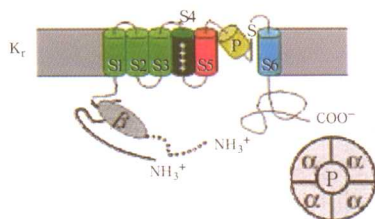


彩图 7-1 组织因子与肿瘤血管的生成^[13]
(正文见 166 页)

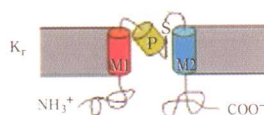


彩图 7-2 组织因子与肿瘤血管的生成^[13]
(正文见 166 页)

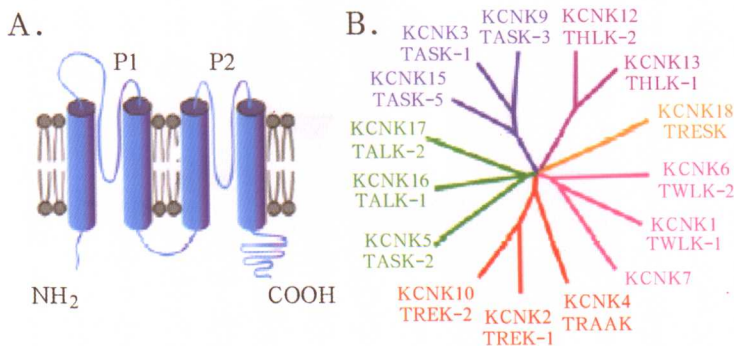
A. 六次跨膜的单孔通道



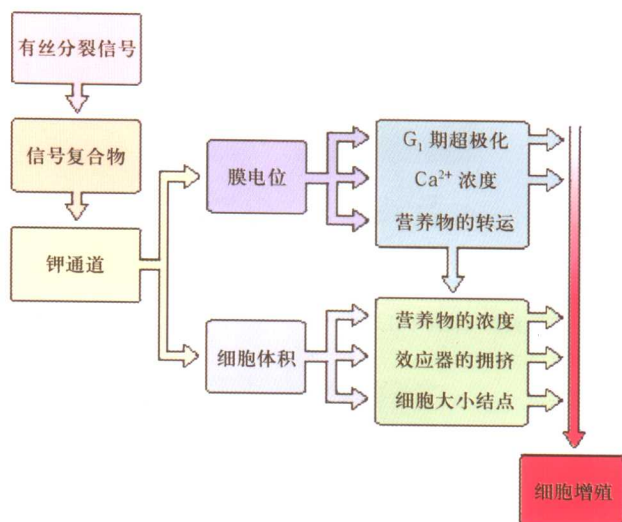
B. 两次跨膜的单孔通道



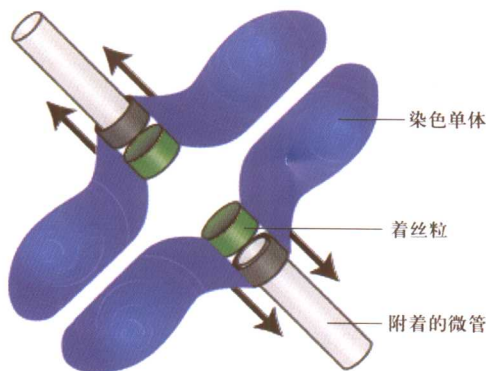
彩图 8 K^+ 通道亚单位的典型结构^[1]
(正文见 174、175 页)



彩图 9 人双孔结构域 K^+ 通道的拓扑结构和进化树^[3]
(正文见 176 页)



彩图 10 通道与细胞增殖间关系的假想图^[45]
(正文见 189 页)



彩图 11 正常有丝分裂期姊妹染色单体分离的模型^[1]
(正文见 239 页)

目 录

第一章 癌变机理的研究进展	(1)
一、肿瘤和癌变的特征	(1)
二、目前癌变机理的研究进展和存在的问题	(2)
(一) 体细胞突变假说	(3)
(二) 表型遗传修饰改变假说	(7)
(三) 肿瘤干细胞假说	(9)
(四) 对称分裂抑制机制紊乱假说	(11)
三、癌变机理新假说——干细胞不对称分裂机制紊乱假说	(13)
(一) 干细胞不对称分裂的概念	(14)
(二) 基因突变与干细胞不对称分裂紊乱	(15)
(三) 非整倍体与干细胞不对称分裂紊乱	(16)
(四) 表型遗传改变与干细胞不对称分裂紊乱	(18)
(五) 细胞永生化与干细胞不对称分裂机制紊乱	(18)
(六) 干细胞不对称分裂紊乱假说对癌变的解释和预测	(20)
四、结语	(21)
参考文献	(21)
第二章 肿瘤疫苗的研究	(39)
一、细胞疫苗	(40)
(一) 肿瘤细胞疫苗	(40)
(二) 树突状细胞疫苗	(42)
二、分子疫苗	(44)
(一) 蛋白质和多肽疫苗	(44)
(二) DNA 疫苗	(47)

(三)抗独特型抗体疫苗	(49)
(四)单克隆抗体疫苗	(50)
(五)重组病毒为基础的疫苗	(51)
(六)肿瘤纳米疫苗	(52)
三、问题与展望	(53)
参考文献	(54)
第三章 uPA 系统与肿瘤的侵袭和转移	(66)
一、uPA 系统的组成	(67)
(一) uPA、uPAR 和 PAI-1	(67)
(二) uPAR 的断裂与脱落	(67)
二、uPA 系统中不同分子间的相互作用	(69)
(一) uPA、uPAR 和 Vn 之间的相互作用	(69)
(二) uPAR 与其他分子的相互作用	(70)
三、uPA 系统在肿瘤侵袭转移过程中的生物学作用 ...	(70)
(一) 调控细胞外蛋白水解过程	(70)
(二) 调节细胞粘附	(72)
(三) 调节细胞迁移	(74)
四、uPA 系统与肿瘤治疗	(75)
参考文献	(76)
第四章 肿瘤免疫逃避	(83)
一、肿瘤细胞通过自身变异逃避机体的抗肿瘤免疫反应	(83)
(一) 主要组织相容性抗原的调整和缺失	(83)
(二) 肿瘤抗原的改变	(84)
(三) 肿瘤细胞表面其他分子表达的异常	(85)
二、肿瘤细胞对机体免疫系统的抑制作用	(87)
(一) 分泌可溶性免疫抑制分子	(87)
(二) 诱导肿瘤浸润淋巴细胞的无反应性	(89)