

<<抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用>>

图书基本信息

书名：<<抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用的分子机制>>

13位ISBN编号：9787811165951

10位ISBN编号：7811165953

出版时间：2009-4

出版时间：北京大学医学出版社

作者：杨铭 编

页数：492

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>

## <<抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用>>

### 前言

五十多年前，两位年轻的科学家——美国的生物学家詹姆斯·沃森（James Watson）和英国的生物学家弗朗西斯·克里克（Francis Crick），构建了DNA的三维模型，并于1953年2月28日在剑桥Eagle酒吧宣布，他们发现了生命的奥秘。

接着，总是能最先报道科学界突破性发现事件的《自然》杂志于当年4月25日刊登了简单、漂亮的DNA双螺旋结构立体图，揭开了研究DNA遗传功能的新一页。

这两位1962年诺贝尔生理与医学奖的获得者，决不会奢望在四十多年后就能看到一张人类的基因图，也不会想到在有生之年会阅读到构建成人类的一套完整的基因指令。

2001年2月，生物学界最令人震撼的事件发生了，人类基因组计划（HGP）的科学家们公布了人类基因组工作草图的序列、拼接和分析。

这是人类历史上的一座里程碑！

它使我们第一次看到了人类基因组的全貌，可以去体会人类基因组的生物构建艺术，也可以更深刻地观察和分析组成人类细胞核心的染色体的DNA分子。

但获得基因组序列仅仅是开始，人们更想知道基因在疾病的预防、诊断和治疗中所起的作用，这就推动了结构基因组学（structural genomics）和功能基因组学（functional genomics）的诞生和发展，也标志着生命科学进入了一个崭新的时代。

这个时代的发展无疑将给疾病基因的发现和药物的合理设计带来新的契机。

特别是对扩展药物靶点的范围，发现与确认新的药物靶点方面更是开拓了巨大的空间。

人类基因组计划提供了两万多个人类基因，靶的确证成为后基因组时代重要的研究领域。

最近的权威统计表明人类利用药物对疾病治疗所涉及的药物靶标不到500个，90%的靶标为蛋白质，主要是受体、酶、各种离子通道和核受体等。

虽然目前核酸仅占有所有已发现的药物靶点总数的2%，但由于与人类疾病相关基因的认识、鉴定及结构与功能研究的日趋重要，以核酸为靶的药物研究也越来越受到人们的重视，特别是近十年来，分子生物学领域最突出的进展之一——小分子RNA的发现更是拓宽了核酸作为药物靶标的范围，使得核酸药靶的发现及核酸药靶的评价与确证成为研究热点。

而生物大分子靶与小分子药物的识别、结合及其特异性的研究是评价靶和确证靶的核心重要分子基础。

其中，核酸靶分子的结构及其与抗肿瘤抗病毒药物小分子的相互作用研究，作为以核酸为靶的药物设计基础及深入阐明核酸与药物作用分子机制的依据尤为受到重视，并取得了可喜的进展。

## <<抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用>>

### 内容概要

本书将以核酸(DNA和RNA)与抗肿瘤抗病毒药物小分子的相互作用为主线,分专题介绍该领域中最新的研究进展。

并对研究核酸与小分子的相互作用时所采用的新的理论和技术包括生物芯片技术、生物传感技术、生物微量热技术、细胞高内涵分析技术及计算机分子对接技术,结合常规的、传统的分子生物学技术、波谱学技术如多维核磁共振和激光拉曼谱学技术进行系统的介绍。

总之,本书无论从研究内容上还是方法学上都力求反映当代这一领域最新研究进展,其中很多是编者的最新研究成果。

本书是关于研究“抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用的分子机制”方面的专著,书中具体包括了:共价结合的烷基化试剂与DNA作用的分子机制、稀土元素与核酸的相互作用、小分子干扰RNA的作用途径与机制、凝胶阻滞实验研究小分子与DNA的结合对DNA与蛋白质结合的影响等内容。

本书适合从事相关研究工作的人员参考阅读。

## <<抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用>>

### 书籍目录

专论篇 第1章 核酸作为药物靶标的分子基础 第2章 共价结合的烷基化试剂与DNA作用的分子机制 第3章 DNA与抗癌铂络合物相互作用的分子机制 第4章 天然核酸断裂剂的作用机制 第5章 合成核酸断裂剂的作用机制 第6章 稀土元素与核酸的相互作用 第7章 反义寡核苷酸作为基因表达抑制剂的分子机制 第8章 三链核酸的分子结构及其反基因策略的分子机制 第9章 小分子干扰RNA的作用途径与机制 第10章 G-四链体核酸的结构及其生物学功能的分子机制 第11章 病毒转录调控RNA为靶的HIV-1抑制剂研究中的分子识别 第12章 小分子药物与DNA作用的特异性研究方法与技术篇 第13章 计算机技术在小分子与生物靶相互作用中的应用 第14章 小分子化合物作为探针研究DNA的结构 第15章 凝胶阻滞实验研究小分子与DNA的结合对DNA与蛋白质结合的影响 第16章 表面等离子共振技术 第17章 荧光染色与荧光探针技术 第18章 高内涵筛选分析技术 第19章 新型核苷酸的合成与核酸标记在基因芯片技术中的应用 第20章 毛细管电泳在药物与核酸相互作用研究中的应用 第21章 拉曼光谱技术在核酸与小分子相互作用研究中的应用 第22章 NMR技术在小分子药物与核酸相互作用中的应用 第23章 小分子与生物靶分子相互作用的化学热力学研究技术 第24章 其他研究DNA与小分子作用的实验方法索引

## <<抗肿瘤抗病毒药物与核酸相互作用>>

### 章节摘录

插图：专论篇第1章 核酸作为药物靶标的分子基础由沃森和克里克所提出的DNA双螺旋模型结构奠定了现代生物学的基础。

随着时间的推移，核酸在生物学蓬勃发展中的重要作用越来越引人注目，核酸的分子生物学研究亦越来越富有魅力，对核酸结构与功能的研究不仅为生物学带来一系列新的发现：如遗传密码的阐明、核酸内切酶的发现、核酸合成和序列分析、基因重组技术的建立等，也为其他自然科学的发展作出了贡献。

特别是近年来核酸的研究有了惊人的突破，三十多年来，核酸研究领域的科学家先后16次获得诺贝尔奖，足以说明其发展之迅速。

这些科学家所取得的巨大科研成果有力地推动了核酸三维结构在遗传信息方面的进展。

纵观核酸在遗传信息中的作用研究进展，使我们有了一个最基本的认识，即当前的分子生物学是在一个模型、一个法则和四个概念的基础上发展起来的。

一个模型，是1953年Watson—Crick建立的DNA双螺旋模型，这个模型从结构上为DNA作为遗传物质提供了强有力的说明。

他们提出的固定的碱基顺序及严格的碱基配对原则所体现的特异性和恒定性是DNA具备遗传信息的贮存和传递功能的分子基础。

所提出的由精确互补的双链结构所形成的双螺旋三维立体构象是遗传信息的需要。

这个模型的建立奠定了现代分子生物学的坚实基础。

一个法则，是基因表达的中心法则，即DNA转录成RNA，RNA翻译成蛋白质。

其中也存在着mRNA为模板进行的反向转录过程。

四个概念，是“复制”、“转录”、“翻译”及“密码子”的概念，指DNA的复制、RNA的转录、蛋白质的翻译及DNA中3个邻近的核苷酸为特定的氨基酸编码的信使RNA的密码子。

上述法则和概念不仅控制着一维遗传信息的贮存和传递，也包含在三维信息的贮存和传递之中。

核酸的一级结构之所以重要是因为其分子特有的碱基顺序决定了它携带的遗传信息及行使的生物功能。

。

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>