



总编 黄泰康
主编 王米渠

中国医药科技出版社

中医分子生物学

— 分子中医学 —

现代中医系列丛书

MOLECULAR CHINESE MEDICINE

现代中医系列丛书

中国国家自然科学基金 3 次资助项目的理论研究
THE RESEARCH PROJECT THREE TIMES SUPPORTED BY
NATIONAL NATURAL SCIENCE FOUNDATION OF CHINA

中医分子生物学

——分子中医学

MOLECULAR CHINESE MEDICINE

总编 黄泰康

TAI KANG HUANG

著 王米渠

WANG MI QU

图 王若冰

WANG RUO BING

中国医药科技出版社

Publisher: China Medical Technology Press

登记证号：(京) 075 号

图书在版编目 (CIP) 数据

中医分子生物学/王米渠著. —北京：中国医药科技出版社，2003.1

(现代中医系列丛书/黄泰康总编)

ISBN 7-5067-2666-1

I. 中… II. 王… III. 中医学：分子生物学

IV. R229

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 105003 号

*

中国医药科技出版社 出版

(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)

(邮政编码 100088)

北京市平谷县早立印刷厂 印刷

全国各地新华书店 经销

*

开本 A4 印张 27 $\frac{3}{4}$ 彩插 26

字数 862 千字 印数 1—3000

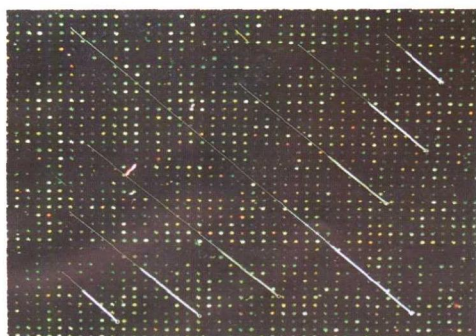
2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

定价：78.00 元

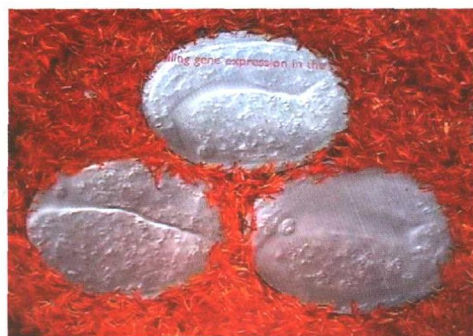
本社图书如存在印装质量问题，请与本社联系调换 (电话：62244206)

中医分子生物学全书提示总图 A

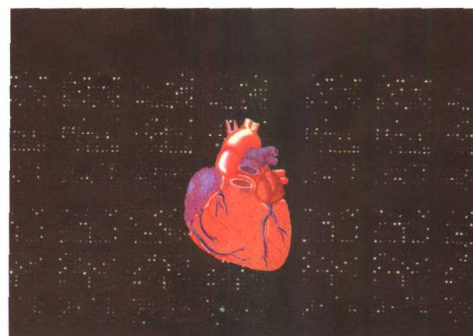
Molecular Chinese Medicine A



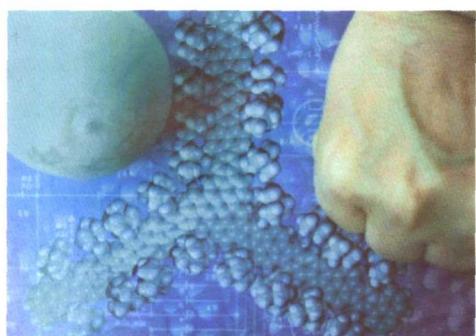
第一章 导论



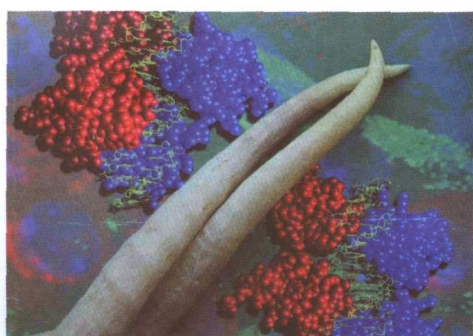
第二章 阴阳学说与分子生物学



第三章 藏象学说与分子生物学



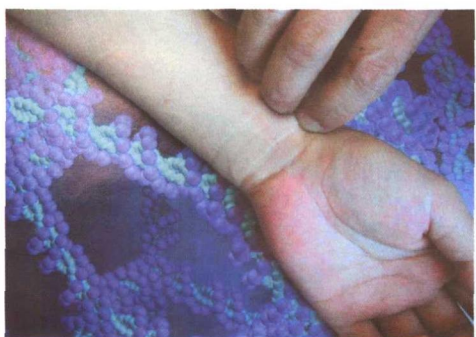
第四章 气血学说与分子生物学



第五章 运气环境与 HLA



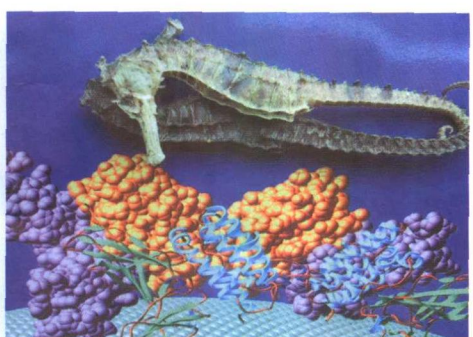
第六章 七情心理与基因



第七章 四诊证治与遗传基因



第八章 八纲辨证与基因



第九章 中医遗传学理论



第十章 中医遗传学临床



第十一章 中医遗传学实验



第十二章 建立中药分子药性学

中医分子生物学全书提示总图 B

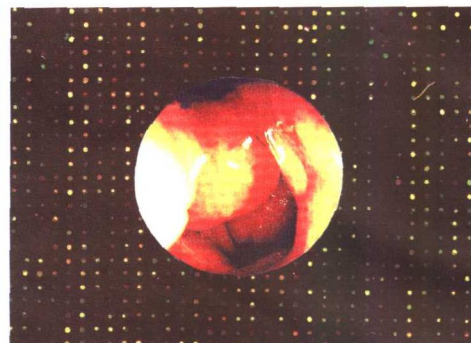
Molecular Chinese Medicine B



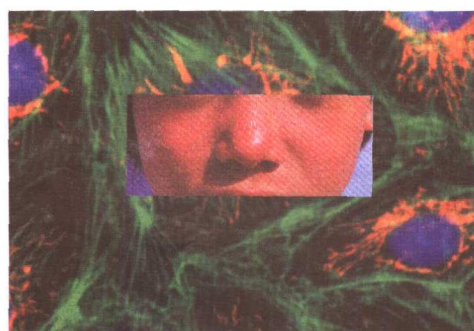
第十三章 复方的分子机制



第十四章 补肾方的分子机制



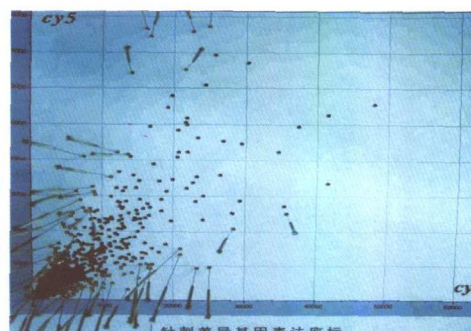
第十五章 肿瘤的中医分子生物学研究



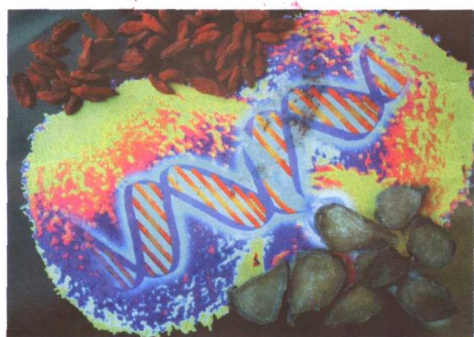
第十六章 红斑狼疮遗传背景及中医研究前瞻



第十七章 老年痴呆的中医分子生物学研究前瞻



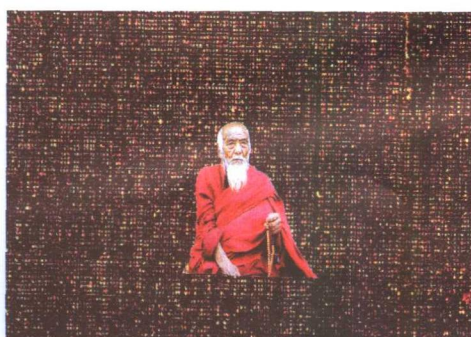
第十八章 针灸的分子生物研究及前瞻



第十九章 “肾本遗传”研究



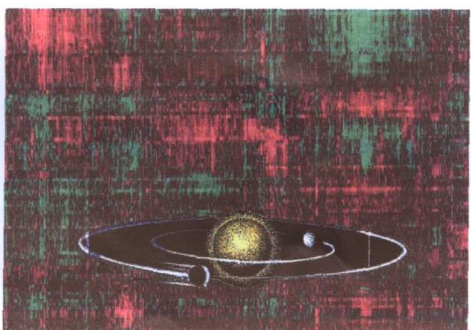
第二十章 中医分子流行病学发展前瞻



第二十一章 天年长寿与基因



第二十二章 养生延年与基因



第二十三章 中医分子生物科研计划前瞻



第二十四章 古代基因猜想与前沿的实证研究

内 容 提 要

本书作者在主持中国国家自然科学基金项目“肾为先天之本遗传行为（基因表达）的实验研究”的基础上，尝试使用基因芯片等方法研究中医药，理论上提出“分子中医学”的时代命题。

作者在该书中将基因研究系统地贯穿于中医学的阴阳（微观律）、藏象（心肾）、气血、运气（环境）、七情（惊恐基因）、四诊、八纲（虚实基因）、辨证、论治（基因层次）、复方、养生、长寿（遗传分析）、肾本（分子水平）等方面，全方位地展开论述，并对中医遗传学（理论、临床、实验）、中药（生药、药理）分子药性学、中医分子流行病学等即将发展起来的新兴学科进行前瞻性展望。

此书立足于建立中医科学新理论体系的高度，结合生物信息检索新的基因研究成果，进行网上中医分子生物学（分子中医学）的虚拟研究，力图将古典的中医学原理与现代人类基因组学结合起来，这是一种远距离、大跨度、高难度的理论探索。从中医体系的源头创造出发，可发现它在基因微观整体论中的统一性；透过庞大的生物信息学，又可以看出中医分子生物学（分子中医学）走向世界的前景。从26幅注入中医形象的基因、蛋白、细胞的图谱中，直观可见到前沿科学的思想。可以说本书具有显著的创造性，虽然并不十分成熟，但它在分子生物学处于带头学科的新世纪中，人类基因组学迅猛发展的鼓角声中，对加速中医科学现代化，将具有特别重要的意义。

此书可供生命科学领域的研究人员、教师及中医、西医科研、临床人员参考，也适合于生命科学相关的博士、硕士研究生及高年级本科生阅读。

Abstract

Based on the execution of the three successive projects "Experimental Study on Behavioural Genetic Expression of Kidney Which is the Congenital Fundamental of Human Being", which were funded by the National Natural Science Foundation of China, the serial studies on behavior genetics and microarray approaching the differential expressed gene profiles has brought forward the new subject of Traditional Chinese Medicine (TCM) — *Molecular Chinese Medicine*.

This book might be the first one that applies the current gene theories and relative advanced techniques into the comprehensive and integrity researches about the basic theories of TCM systematically. Yin – Yang theory (macroscopic and microscopic), Viscera State theory (Heart, Liver, Spleen, Lung, Kidney), Qi – Blood, Yun – Qi (environment), Seven Emotions (genes relevant to panic behavior), Four Diagnostics, Eight – Principle Differentiation (Cold and Heat, Deficiency and Excess), Differentiation (relevant to gene expression), Therapy methods, complex prescription, health preserving and longevity (genes analysis), Kidney Essence (molecular level), cancer, SLE, aged dementia and prospects of the cutting – edge discipline, are discussed successively. The author also discusses their relationships and characteristics of Molecular Biology of TCM together with those new multi – discipline courses such as the TCM Genetics (theory, clinic and experiment), Molecular Pharmacology of TCM (raw material, pharmacology) and Epidemics of Molecular Biology of TCM.

Pitching on the long established TCM theory system to assess the relevant genes collected by means of internet, and combining the ancient theories of TCM with updated human genomics, the author has developed a new research approaching characterized by world wide interaction, huge spans on multi – disciplines and net – based. The original and creative system of TCM can be confirmed through the genomic integrity, and readers might find the junction between the two streams. You can also prospect from the book the promising future of the Molecular Biology of TCM.

The author admits definitely that this book is premature, but as an introduction to an edge – cutting discipline, it actually contains many interesting ideas. With the 26 illustrations of gene, protein and cell showing the imagery of TCM, you can see the distinctly creation. Living in such exciting epoch of molecular biology, and accompanying the booming process of human genomics, this book might be especially significant in upgrading the modernization progress of TCM.

This book can serve as a reference to the life science researchers and teachers, TCM physicians and west medicine physicians, and also be suitable for the Ph. D. and MA students and the senior university students majoring in or interested in life science.

现代中医系列丛书编审委员会

总 顾 问 卢嘉锡 吴阶平 蒋正华

名誉总编 (以姓氏笔画为序)

干祖望 王永炎 邓铁涛 江育仁 李今庸 吴咸中
余 靖 何 任 陈可冀 周仲英 郑筱萸 祝湛予
惠永正 焦树德

总 编 黄泰康

副 总 编 (以姓氏笔画为序)

于生龙 王 华 王米渠 王新陆 田思胜 朱 伟
杨兆钢 孙伟正 张登本 张敬礼 陈 超 陈德济
金志甲 范爱平 施 杞 徐景藩 高德 高希言
陶汉华 郭振球 章逢润 喻文球 谢文光

编 委 (以姓氏笔画为序)

丁 舸 凡秀云 马海波 王宏英 王国庆 王祥麒
尹 燕 石景芳 史小青 冯树涛 冯彩云 刘红敏
刘丽波 毕宇峰 孙 风 孙劲晖 孙勤国 李长生
李晓娟 巫庆荣 苏同生 辛增平 宋江顺 陈 军
陈德邦 张建英 赵新广 罗和古 尚溪瀛 金爱国
徐成贺 耿新华 谈煜俊 殷 昱 曹荣禄 蒋玉珍
韩兆峰 廖云龙 魏汉林 魏跃钢

吴 序

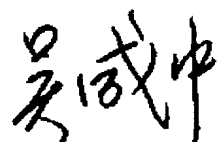
中医学有着非常悠久的历史。中国人民在长期的生产斗争和医疗实践过程中，在朴素的唯物论和自发的辩证法思想影响和指导下，逐渐积累了丰富的医疗实践经验，在此基础上逐步形成了医学理论，经过历代医家的不懈努力，中医学不断得到充实和发展。中医学是中华文化中的一块瑰宝，她为中国人民的健康事业和中华民族的繁衍昌盛作出了不可磨灭的巨大贡献。

中医学有着系统的整体的理论体系，她的科学性来源于实践，且经得起实践的检验。她用朴素的唯物论和自发的辩证法思想来解释人类的起源、正常生命现象、疾病的成因，并指导着临床诊断和对疾病的防治，能有效地为人民解除痛苦，赢得了广大群众的信赖。

历史上，中医学对世界医学亦产生了很大的影响，如我国的人痘接种术曾经日本、朝鲜传至俄国、土耳其、美国等地；《本草纲目》先后被译成拉丁、朝鲜、日、俄、语、法等多种文字，广泛地流传于国外；等等。随着当代日益增多的中外交流，中医学越来越得到世界各国人民的承认和喜爱，世界各地的中医药热方兴未艾，中医学必将继续为中国人民和世界其他各国人民的健康事业继续作出更大的贡献。

任何学科都有其逐步发展的过程，因而相对就存在一定的局限性，中医学亦不例外，贯穿在中医学理论体系中的唯物论和辩证法，由于产生于我国古代，限于当时的社会、历史条件，只能是朴素的、自发的，因而，中医学理论有其笼统和直观的局限性，不能全面地、深刻地揭示复杂的生命现象和病理现象。因此，中医学现代化也就成了当务之急，此亦为现代中医学家的理想。我们只有在科学的辩证唯物主义的思想指导下，用现代的科学技术、方法、知识去充实发展中医学，才能使之对人的正常生命现象和疾病的认识更接近于客观真理，并有效地运用于实践，为人类医疗保健事业的发展作出贡献。

在党和国家的中医方针政策指引下，近 50 年来，中医学经过广大的中医药工作者的努力，有了长足的发展，各学科领域内均取得了令人瞩目的成就，中医现代化结出了许多硕果。因此，对现代中医学各学科领域的知识进行系统的总结很有必要，这既可以全面反映 50 年来我国中医药事业的现代化建设成就，亦可为广大现代中医药工作者提供一套较好的参考书籍，现代中医系列丛书的组织者和编著者正是顺应这一时代需要而动，该套丛书的出版是件很有意义的事，故乐之为序。



2000 年 4 月

陈 序

中国传统医药学有辉煌过去，闪烁着中华民族智慧的光芒。世界上许多有头脑的哲学家和科学家都在思考和预卜中医学，可望从中国传统医药学中开发出对人类医疗保健至有价值的理论和实际技术。阿基米德曾经说过：“如果给我一个支点，我就能举起地球！”现在大家都在继承、发展传统中医药学，什么是支点？支点的组成部分有哪些？这是我们应当着力去探讨和实践的。王米渠教授的《中医分子生物学》应该算是一种尝试，希望更深入、更具体、更实事求是地去开拓创新，从涓滴开始，汇入江河湖海。是为序。

中国科学院院士
世界卫生组织传统医学顾问
中国中西医结合学会理事长
中国中医研究院研究员

陈可冀

2002年12月
於北京西苑

王 序

21世纪医学科学面对两大主题，一是现代难治病的防治，另一是亚健康的干预。毋庸置疑，中医学积淀有数千年宏富的临床经验，它为现代难治病的防治拓宽了途径。至于“治未病”与“既病防变”的思想及多种干预手段对走出亚健康体现出中医中药学科的优势与特色。人们最关心的是生存质量的提高，企盼绿色医药的推广，这给中医药学的发展带来了良好的机遇。然而如何站在科技前沿看待学科建设与健康产业的进步，朝向社会人群的需求，在继承的基础上积极发展中医学研究，敢于求真求异求实，引进现代科技理念、方法与手段探索新知，是我们应该认真思考的课题。分子生物学、生物信息学包括分子神经信息学和系统神经信息学无疑是科技前沿，怎样运用前沿学科的技术切入中医学领域关键科学问题的研究，这就需要实践。譬如中医治病用方剂，中药的药效多数是通过方剂的疗效表达出来，探讨复方的药效物质基础和作用原理，则需要生物学、化学、数学、信息学等多学科综合研究。从中医学领域看，则是方剂与证候、疾病的相关性更加重要。显而易见解读证候的科学内涵其难度比方剂的研究更大。中医证候是辨证论治的核心，它是四诊信息表达的整体自稳态自适应的目标动力系统，其共性特征是“内实外虚”，“动态时空”与“多维界面”。证候决定着疾病的属性和方剂干预的效应，其人文科学的含量和形象思惟的内容，构建动物模型和数学模型均会遇到困难。因此中医学研究需要纳入到非线性复杂适应系统科学领域，在运用功能基因组学和蛋白组学技术切入证候、方剂研究的时候，必须解决“海量”数据的分析利用和处理的问题，还需要数理科学方法与专家经验分析的结合。为此我们引进现代科技方法既要学懂会用又要知道局限性，真正做到为我所用，可见学科间的交叉融合是需要一定的过程才能实现的。

成都中医药大学王米渠教授明确提出“在中医科学自身理论的发展和提升中，一定要建立中医分子生物学”，“作为当今的前沿的科学家，要用中医理论思惟将分子生物学研究成果和内容串起来，谱写现代中医基础的新篇章，重振中医科学的理论体系”。这是一个十分严肃的命题，事关中医理论框架的重塑。首先是王米渠教授勤勉好学勇于创新的精神令人振奋，给我以激励和鼓舞。当然，力图将中医学原理与人类基因组学结合起来是一种大跨度、高难度的理论探索，目前只能做一门学问研究。我们殷切期望有一批学者从事这一领域的科研工作，形成一支队伍建设新兴的学科。万事开头难。尽管如此，《中医分子生物学》一书的付梓，将对中医药学的现代研究带来重大的影响。愿与米渠先生共勉，乐观厥成。

王永炎

2003年4月3日

前 言

现代社会，科学技术正在飞跃前进，知识更迭，百技俱新，中医药在党和国家的中医工作方针政策指引下，广大中医工作者在继承前人理论、经验、成果的基础上，积极汲取当代的科学知识和现代化的技术手段，不断地挖掘和丰富中医药学这个伟大宝库，中医现代化工作取得了许多突出成就，从而使中医药学有了长足的发展。

有鉴于此，我们组织编写出版这套现代中医系列丛书，旨在总结 50 年来我国中医药事业在学科领域内的建设成就，为同道和后人提供参考与借鉴。该套丛书在编写上本着“古为今用，洋为中用，以今为主”的原则，探古研今，博采众长，力求能够较全面地反映现代中医各科的新理论、新经验、新成果、新技术、新进展，以适应现代广大从事中医药工作者的需要。此套丛书注重内容的先进性、系统性、科学性、实用性，具有时代特征，可供广大中医、中西医结合人员在临床、教学、科研工作中参考使用。

本丛书在编写过程中参阅了大量的文献资料，在此谨向有关文献的作者及出版者表示诚挚的谢意！

该套丛书的作者均为多年从事中医临床、教学、研究工作，且在学科领域内具有一定成就和造诣的专家、教授。我们虽人人竭力“发皇古义、融会新知”，但由于水平所限，书中缺点和疏漏尚难避免，谨请广大读者提出宝贵意见，以便再版时修订，使之日臻完善。

黄泰康

2000年1月

编写说明

当今生命科学（包括医学）正处于革命性的变革时期。这一革命龙头便是分子生物学，它带动着一切科学和技术，彻底改变着生物学、医学、农学的基础和面貌。中医科学要适应当今科学的发展大趋势，就必须以分子生物学来武装自己，奠定当今中医分子生物学基础。尽管中医学是一种古典传统的医学，具有自身鲜明的特点，但它本质上仍不能离开生命科学，对分子生物学决不能等闲视之。何况中医、西医及中西医结合领域，目前都涉及到一些中医分子生物学方面的研究。当人们洞察到中医整体观念在基因芯片中隐现，注意到辨证论治与基因多态性相关，理解到基因功能组在中医药中意义的时候，中医学与分子生物学的必然联系便显现出来，人类基因组学便成为中医现代化的最佳切入点。

在中医科学自身理论的发展和提升中，一定要建立“中医分子生物学”。面对“雪崩”、“爆炸”一般的基因研究成果，日新月异的分子生物学的新技术与方法，需要一种高度发展的中医理论思维系统去吸收、应用，成为发展中医科学的开山利器。作为当今的前沿的科学家，要用中医理论思维将分子生物学研究成果和内容“串”起来，谱写现代中医基础的新篇章，重振中医科学的理论体系；反过来可以把分子生物学知识系统作为“佐使”，作为协同中医现代化共同发展的参照坐标，研究得好，或可补益分子生物学和现代医学。这是《中医分子生物学》要开拓、要研究、要创新的两个主要方面，争取建立中医分子生物学则是本著的根本目的。

要写《中医分子生物学》是十分困难和艰巨的，幸好我们有一些有利条件，首先是我們牵头的第三次国家自然科学基金“用基因芯片研究肾阳虚的基因表达谱（批号 30171126）”，在中国率先采用抑制消减（SSH）差异法，已筛选出“恐伤肾”虚（恐惧应激）的 10 个基因，在医学界首先尝试基因芯片研究针灸和寒证，获得了这方面第一张基因芯片图谱和一批新发现的相关基因，在研究中取得了突破性的进展。虽然是一头扎入当今分子生物学前沿技术的实验研究中，但我们一刻也没有忘记自己的法宝——《内经》理论思维的“精光大道”，花了 3 年时间系统、全面、有深度、有广度地做了如下 5 方面研究：

第一是掌握国内外分子生物学动态，从人类基因组宏伟计划到基因芯片具体技术，尤其是以中医学已有知识体系（阴阳、气血、藏象、辨证、四诊、八纲、方剂、中药）及相关的条目，分门别类系统检索相关基因座、基因及某些蛋白，力图用中医的理论去整理、研究、解释、概括已发现的基因及其功能等分子生物学具体研究成果，使之为发展中医科学有所用，这也是我们写此书的重要基础。第二，我们尽可能网络了中医药学中的分子生物学的研究，包括前沿性的内部资料，如国家自然科学基金中的研究资料，逐渐集中为中药、复方、补肾、针灸、肿瘤、狼疮、痴呆等，形成中医基因研究的专章。第三，我们有深度地发掘中医中药和中国历史资料，如古代图谱的双螺旋远距离猜测、《内经》的遗传病思想的现代分析、远古至清代 350 位长寿者基因与环境的分析、陈氏家谱 500 年的智力遗传研究、爱新觉罗氏抗痘麻力的比较等。第四，我们将正在进行肾虚基因研究的种种具体方法（如抑制削减杂交、基因芯片、反转录 PCR 等）展开，并广泛外推、扩大研究，运用于应激肾虚模型、老年痴呆、肾阳虚者、寒热证、补肾方的反证、中药分子药性学等具体研究、设计及展望。第五，努力跟踪最前沿的科学技术，尤其是近两年的《自然》、《科学》等最新的动态。虽然目前直接联系到中医药还十分困难，但是通过

24幅各章导图的形象思维，巧妙地、蛛丝马迹般地将其某种联系前瞻性地展示出来；2幅全书提示总图高度概括，可窥全貌。

近年来虽然在上述5个方面“费尽移山心力”，但是离《中医分子生物学》这一重大命题仍有很大的差距，时不待人，今凭创造的冲击而系统地成书，一泻千里，没想到竟突破百万言。这一创造研究过程中得到中医、中西医结合、西医、分子生物学、遗传学、统计数学等若干领域学者的鼓励、帮助和支持，如中国科学院院士陈可冀教授，中国工程院院士沈自尹教授，美国芝加哥大学龙曼远教授，四川大学副校长张正义教授，北京中医药大学黄启福教授，新加坡国立癌症中心许锦文教授，新加坡国立大学张敬远主任，香港浸会大学杨显荣教授、黄岳顺、赵中振博士，香港大学温万芬、任艺博士，香港科技大学张连文博士，香港中文大学唐金陵博士，中国科学院人类基因组中心杨焕明教授，复旦大学庚镇城、王洪海教授，中国中医研究院吴志奎、孟庆云、雷燕研究员，湖南医科大学吴轰教授，国家自然科学基金委许有玲研究员，四川农业大学石大兴教授、王米力副教授，上海交通大学颜世富副教授，清华大学孙素琴副研究员。尤其，成都中医药大学祝彼得校长、梁繁荣副校长、严石林、刘绍唐教授，中国医药科技出版社黄泰康社长、李良松副总编辑等。在此一并深表感谢。

此书26幅精致彩图是王若冰硕士以现代美术的视野用高科技创意而成，赶在她赴伦敦大学研究生深造之前完成，这种创意是前沿科学与当代艺术巧妙结合的一种大胆尝试。也要感谢丁维俊、邱明丰、何国森、王刚、李珉、吴斌、张卫、于挺、冯韧、李炜弘、高泓等博、硕士为此书进行英语翻译和部分文辞整理，夫人陈宇默默无闻的对书稿进行校对。最后要特别敬重地拜谢我的分子遗传学老师，他退休后便全身心地投入此项课题研究，历时5年，将《内经》、廿四史与英特网、基因库直接“对话”，对全书做了大量艰巨的铺垫工作。此书出版之时，他已隐居，“不复出焉”。待到中医遗传学和中医分子生物学“山花烂漫时，她在丛中笑”。

王米渠

2000年12月10日新加坡至成都的飞机上初稿

2002年元月10日修改于成都

目 录

CONTENTS

第一章 导论.....	(1)
-------------	-------

Chapter 1. INTRODUCTION

第一节 中医科学的新基础 The brand - new foundation of Traditional Chinese Medicine (TCM)	(2)
第二节 整体观念与基因组学 TCM Integrity principal and the genomics	(4)
第三节 辨证论治与临床遗传原理 TCM Differentiation principles and clinical genetics	(5)
第四节 深层次运用分子生物学技术 Further approaches upon Edge - Cutting molecular biological techniques	(7)

第二章 阴阳学说与分子生物学.....	(11)
---------------------	--------

Chapter 2. THE YIN - YANG THEORY AND MOLECULAR BIOLOGY

第一节 宏观人天阴阳律 Macroscopic Yin - Yang Theory of human being and their environments	(12)
第二节 微观分子阴阳律 Microscopic Yin - Yang Theory of Dynamics in Organic molecular	(14)
第三节 基因属性阴阳析 Property analysis of genes with Yin - Yang Theory	(16)
第四节 分子遗传阴阳析 Molecular genetics approaches through Yin - Yang Theory	(19)
第五节 等位基因阴阳析 Alleles assessment by Yin - Yang Theory	(21)
第六节 复制翻译阴阳析 Transcription and translation outlined by Yin - Yang Theory	(23)
第七节 分子运动阴阳析 Molecular dynamics in view of Yin - Yang Theory	(25)
第八节 基因合化阴阳析 Gene dynamics analogy with Yin - Yang Theory	(28)
第九节 分子状态阴阳析 Yin - Yang Implies of molecular status	(31)

第三章 藏象学说与分子生物学.....	(35)
---------------------	--------

Chapter 3. THE VISCERA - STATUS THEORY AND MOLECULAR BIOLOGY

第一节 藏象分子研究的界定 A molecular definition of viscera - status theory	(36)
第二节 肝胆与基因 Reciprocal reaction of Liver - Gall system and relevant genes	(37)
第三节 心小肠与基因 Reciprocal reaction of Heart - Small intestine system and relevant genes	(39)
第四节 脾胃与基因 Reciprocal reaction of Spleen - Stomach system and relevant genes	(41)
第五节 肺大肠与基因 Reciprocal reaction of Lung - Large intestine system and relevant genes	(45)
第六节 肾膀胱与基因 Reciprocal reaction of Kidney - Urinary bladder system and relevant genes	(47)

第四章 气血学说与分子生物学.....	(53)
---------------------	--------

Chapter 4. QI - BLOOD THEORY AND MOLECULAR BIOLOGY

第一节 气的泛义及界定困难 The general definition of Qi and problems within	(54)
第二节 气乃功能基因组的表现 Qi might be the demonstration of function genomics	(55)
第三节 基因的功能与气的作用 Principal effects of Qi and function of relevant genes	(57)
第四节 血与基因 Blood and relevant genes	(60)

第五章 运气环境与 HLA	(64)
---------------------	--------

Chapter 5. YUN - QI ENVIRONMENT AND HLA SYSTEM

第一节	运气与寒暑相关基因 Yun - Qi, season change and the genes relate to cold or hot	(65)
第二节	运气环境与易感基因应答 Yun - Qi, climatic factors and the adaptive response of sensible genes	(67)
第三节	HLA 的藏象功能分类 HLA system and functional classifications of the viscera - status theory	(69)
第四节	运气六淫与 HLA 易感性 Yun - Qi, six extreme weather conditions and the sensibility of HLA genes	(71)
第五节	HLA 转基因与体质辨证 Transgene upon HLA and the differentiation in somatic construction	(74)
第六章	七情心理与基因	(79)
	Chapter 6. PSYCHOLOGY, SEVEN EMOTIONS AND GENE THEORY	
第一节	七情研究层次的深入 Upgraded studies on Seven Emotions	(80)
第二节	“恐伤肾”的应激模型 The stress mice model of “Fear impairs Kidney”	(81)
第三节	“恐伤肾”的即早基因表达 The early expressed genes of stress model “Fear impairs Kidney”	(83)
第四节	“恐伤肾”的差异基因表达 The differential expressed genes of stress model “Fear impairs Kidney” and	(84)
第五节	“恐伤”心理的基因定势表达 Gene expressive norm under emotion panic	(88)
第六节	“五劳”行为的基因定势表达 Behavioral gene expressive norm upon conditions of Five - Fatigue	(91)
第七章	四诊证治与遗传基因	(95)
	Chapter 7. FOUR DIFFERENTIATION METHODS AND GENE THEORY	
第一节	证有分子生物学基础的假说 A hypothesis of TCM Symptoms include molecular basics	(96)
第二节	辨证的遗传学基础及方法 Differentiation methods and the acknowledge of genetics	(98)
第三节	相诊的遗传背景与中西医异同 The genetic background of Inspection, Physiognomy, and Comparison between western medicine and TCM	(100)
第四节	舌诊的基因与遗传 Inspection upon the tongue and genetics	(102)
第五节	脉诊的基因与遗传 Inspection upon the Pulse condition and genetics	(106)
第六节	遗传差异与辨证分型 Individual genetic difference and the Symptom differentiation	(109)
第八章	八纲辨证与基因	(114)
	Chapter 8. EIGHT - PRINCIPLE DIFFERENTIATION AND GENE THEORY	
第一节	概论 Introduction	(115)
第二节	阴阳辨证与基因 Differentiation of Yin - Yang Symptoms and genes	(117)
第三节	寒热辨证与基因 Differentiation of Cold - Hot Symptoms and genes	(119)
第四节	虚实辨证与 HLA Differentiation of Deficiency - Excess Symptoms and HLA	(121)
第五节	虚实辨证与分子机制 Differentiation of Deficiency - Excess and its molecular mechanism	(123)
第六节	虚实辨证与基因诊断 Differentiation of Deficiency - Excess Symptoms and gene diagnosis	(126)
第九章	中医遗传学理论	(134)
	Chapter 9. THE PRINCIPAL OF TCM GENETICS	
第一节	中医遗传学的形成与发展 The establishment and development of TCM Genetics	(135)
第二节	中医遗传学是新学科的升华 The rise of TCM Genetics as a brand - new discipline	(136)

第三节	中医遗传学是中基的突破 TCM Genetics emblems a breakthrough of TCM	(139)
第四节	中医遗传学具有战略意义 The strategic significance of TCM genetics	(141)
第五节	中医遗传学的分科切入 Development of the major disciplines of TCM genetics	(142)
第六节	易理遗传及因素分析 Factor analysis of the genetic principle upon the theory YI	(145)
第十章	中医遗传学临床	(148)
Chapter 10. TCM GENETICS AND CLINIC APPLICATION		
第一节	概说 Introduction	(149)
第二节	中医防治遗传病 Prevention and therapy of genetic diseases by TCM	(151)
第三节	《内经》遗传病提要 Outline of the genetic diseases in <i>NEI JING</i>	(153)
第四节	两个家族的抗痘麻力及寿限比较 Comparative genetic studies two family trees with their anti - smallpox and anti - measles character against those of life spans	(156)
第五节	家族性头痛及古代医案的基因分析 Gene analysis focusing on the family headache taken from the famous collects of ancient Chinese medical cases	(159)
第十一章	中医遗传学的实验	(166)
Chapter 11. EXPERIMENT STUDIES ON TCM GENETICS		
第一节	子代肾虚鼠的生理研究 Physiological study on the Offspring of Kidney Deficiency Mice (OKDM)	(167)
第二节	子代肾虚鼠的病理研究 Pathological study on OKDM	(169)
第三节	子代肾虚鼠脏器的红外研究 Infrared - ray spectrum study on the OKDM	(172)
第四节	子代肾虚鼠的行为遗传研究 Behavioral genetic investigation of the OKDM	(174)
第五节	子代肾虚鼠的免疫生化研究 Immunology and biochemistry approach on the OKDM	(176)
第六节	子代肾虚鼠的先天补肾研究 Therapy assess of congenial Kidney tonic on the OKDM	(178)
第十二章	建立中药分子药性学	(183)
Chapter 12. CONSTRUCTION OF MOLECULAR PHARMACOLOGY OF TCM		
第一节	中药分子药性学引导 Introduction of molecular pharmacology of TCM	(184)
第二节	分子生药学的研究进展 Review on the molecular pharmacology of TCM	(186)
第三节	人参的分子药性学研究 Study on the molecular pharmacology of Ginseng	(189)
第四节	黄芪的分子药性学研究 Study on the molecular pharmacology of Astragalus M.	(190)
第五节	丹参的分子药性学研究 Study on the molecular pharmacology of Salvia M.	(192)
第六节	灵芝的分子药性学研究 Study on the molecular pharmacology of Magic fungus	(194)
第七节	水蛭等分子药性学研究 Study on the molecular pharmacology of Leech, etc	(195)
第十三章	复方的分子机制	(200)
Chapter 13. MOLECULAR MECHANISM OF COMPLEX PRESCRIPTION		
第一节	概说 Introduction	(201)
第二节	补益剂的分子机制 Molecular mechanism of tonic prescription	(203)
第三节	活血剂的分子机制 Molecular mechanism of circulation - promoting prescription	(206)
第四节	清热剂的分子机制 Molecular mechanism of Heat - clear prescription	(208)
第五节	和解剂等分子机制 Molecular mechanism of Reconcile prescription, etc	(210)