

中国医学科学院建院30周年 纪念
中国协和医科大学建校70周年

學術論文集

中国科学技术出版社

中国医学科学院建院30周年 纪念
中国协和医科大学建校70周年

學術論文集

THE 30TH ANNIVERSARY OF THE FOUNDING
OF THE CHINESE ACADEMY
OF MEDICAL SCIENCES

THE 70TH ANNIVERSARY OF THE FOUNDING
OF THE PEKING UNION MEDICAL COLLEGE
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

中国科学技术出版社

内 容 提 要

本书收集了中国医学科学院、中国协和医科大学为纪念院校庆由该院校20个专题委员会及各院所组织撰写的78篇学术论文摘要,其中包括基础医学、临床医学、药学、预防医学以及有关新仪器、新技术等方面的新成果、新进展。这些论文具有较新的科研思想、科研内容和较为成功的科研成果,反映出中国医学科学院和中国协和医科大学的科学水平。

本书对生物学界、医学界广大科技人员、临床工作者以及高等医学院校师生有一定的启迪和教益。

中国医学科学院建院30周年 纪念
中国协和医科大学建校70周年

学 术 论 文 集

责任编辑: 小天

*

中国科学技术出版社出版(北京海淀区白石桥路32号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国科学院印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米1/16 印张: 16.25 字数: 292千字

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数: 1—6000册 定价: 16.00元

统一书号: 14252·1096 本社书号: 1503

ISBN 7-5046-0007-5/R·1

序

今年 9 月中国医学科学院、中国协和医科大学举行院校庆活动。我表示热烈祝贺。

中国协和医科大学是一所在国内外有较高声誉的大学，建校 70 年来，为我国培养了不少著名的医学科学家，他们在我国医学科学事业的各个领域都做出了有益的贡献。

中国医学科学院是在新中国成立之后建立的，它不仅在科研、教学、医疗本身的工作中做出了较大的成绩，而且，还为全国培养了一批有较高学术水平的人才，这为我国医学科学事业的发展创立了一个良好的基础。

值此院校庆之际，组织撰写了具有较高水平的 78 篇论文，并摘要汇编成册，其中包括基础医学、临床医学、药学、预防医学以及有关新仪器、新技术等方面的新成果、新进展。这本书学术思想新颖，学术内容丰富，学术水平较高，是一本读后感到令人鼓舞的科学著作。

殷切希望中国医学科学院和协和医科大学的同志们在为祖国医学事业的发展方面取得新成就。

钱信忠
一九八七年六月

PREFACE

I hereby extend my warm congratulations on the coming celebration, is September, of the 30th anniversary of the Chinese Academy of Medical Sciences and the 70th anniversary of Peking Union Medical College.

Peking Union Medical College is an institution of higher learning which enjoys a high reputation both at home and abroad. Since its founding 70 years ago, it has trained a number of renowned medical scientists who have been rendering beneficial contributions to all the fields of medical enterprise in China.

Established after the foundation of New China, the Chinese Academy of Medical Sciences has not only made great advances in research, teaching, medical services and administration, but has turned out a number of advanced medical personnel who have laid a solid foundation for the development of medical sciences all over the land.

This book, which celebrates the anniversaries of these two institutions, is compiled of 78 abstracted theses by experts in their fields. It embodies the new achievements and developments in basic medicine, clinical medicine, pharmacology, preventive medicine and related new apparatus and technology.

These dissertations are an inspiring compilation of works imbued with the new ideas of medical sciences.

I sincerely hope all the members of CAMS and PUMC will realize in the future new achievements in the national enterprises of medical sciences.

Qian Xinzong

Jun. 1987

目

录

基 础 医 学

食管癌组织中 H-ras 基因的钓取和结构分析	(3)
Eco RI 限制及修饰酶基因的克隆和高效表达研究	(4)
染色体畸变率、脆性部位和肿瘤遗传易感性的检测	(5)
中国人 β 地中海贫血的研究之二——中国人 β 地贫基因 的一种新类型	(7)
中国人 α -地中海贫血基因型及其早期产前诊断	(9)
酶标霍乱毒素 (CT-HRP) 及酶标霍乱原 B 亚单位 (CB-HRP) 用 作神经解剖学探针	(10)
中国南方汉族人群 HLA 抗原分布概貌	(11)
两个小鼠白血病模型及其体外细胞株的建立和生物学特性的研究 ..	(12)
胃肠激素的生理和病理生理研究	(13)
中枢不同核团中痛兴奋和痛抑制神经元对痛觉的调制作用	(14)
雌性恒河猴月经期内宫颈粘液之排卵线,聚丙烯酰胺凝胶电泳分析, 粘蛋白含量测定及血清雌二醇含量测定——排卵时间之判定法	(15)
恒河猴精浆中果糖含量之变异	(16)
活体微循环、大循环多参数同步监测及电子计算机数据分析	(17)
中国医学科学院淋巴细胞杂交瘤研究工作进展	(18)
骨髓增生异常综合征(MDS 或白血病前期)病态造血及演变的研究 ..	(20)
单采血浆的研究	(21)
离体心脏缺氧损伤的功能、代谢和形态改变及其相互关系的研究 ..	(22)
小剂量阿斯匹林对冠心病患者体内 PGI ₂ TXA ₂ 生成 以及血小板聚集的影响	(23)
动脉壁蛋白聚糖与动脉粥样硬化斑块形成关系	(24)
树鼯高密度脂蛋白 (HDL) 防止动脉粥样硬化斑块形成的研究	(26)
酪氨酸及其类似物对黄体孕酮分泌功能的影响	(27)
树鼯病毒的研究	(28)
大、小鼠病毒监测方法的研究和应用	(29)

我国首见的猪小孢子菌所引起的头癣(附扫描电镜观察)·····	(30)
肿瘤细胞诱发微血管生成动物模型的建立·····	(31)
耐醇酯 (TPA) 对人白血病细胞的诱导分化作用及其临床意义·····	(32)
LAK 细胞的抗肿瘤抗转移作用 ·····	(34)
人血清中 CEA 测定用的单克隆抗体、固相、双位点免疫放射分析法 ·····	(35)
红细胞膜与溶血——阵发性睡眠性血红蛋白尿症 溶血机理的探讨·····	(36)
成份血的制备和临床应用·····	(37)
医疗照射引起的我国人群的辐射照射·····	(38)
中国医用诊断 X 线工作者受照射剂量及其对健康的影响·····	(39)
单道感应式人工耳蜗的研制与临床应用·····	(42)

临 床 医 学

中国医学科学院研究活血化瘀治则的成就·····	(45)
高血压的临床研究工作·····	(46)
冠心病临床病理研究·····	(47)
抗核抗体谱及其临床应用的研究·····	(48)
先天性心血管畸形形态分类·····	(50)
先心病并发重度肺动脉高压的手术指征——143 例临床分析·····	(51)
外科病人的“完全胃肠道外营养”支持及其改进·····	(52)
阜外医院心脏外科的进展与现状·····	(53)
脊柱侧弯的手术治疗 218 例·····	(54)
胰岛素瘤的研究·····	(55)
胰腺癌的临床研究·····	(56)
白血病临床与实验研究新成就·····	(57)
我国恶性淋巴瘤类型分布、发病与预后因素以及血清中 人 T 细胞病毒抗体的研究 ·····	(59)
垂体瘤诊断和治疗的研究·····	(61)
尿道下裂手术适应症的选择及阴囊隔岛状皮瓣解剖学的选择·····	(62)
一期全耳廓再造及其同期听力重建的研究·····	(63)
产前诊断的研究·····	(64)
根治绒毛·····	(65)
子宫颈癌的放射治疗·····	(66)

重症肌无力 (MG) 的研究	(67)
眼底病的临床研究	(68)
大疱性疾患的研究进展	(69)
某些皮肤病中郎罕细胞的观察	(70)
临床医学的一个新领域——开展稳定同位素临床应用的概况	(71)

预 防 医 学

新中国防治性病的基本经验	(75)
坚持科研与防治工作相结合为我国在本世纪末消灭麻风病作贡献	(76)

药 物 学

新抗生素研究的进展	(79)
生物技术促进抗生素的研究和开发	(81)
新药山莨菪碱 (654 及 654-2) 的研究	(82)
海南粗榧的研究	(83)
治慢性肝炎新药联苯双酯 (DDB) 的药理作用及临床用途	(84)
药用植物沙棘的研究	(85)
西洋参不同生育期根的增长动态及人参皂甙含量变化	(86)
砂仁基地的建立与科技扶贫致富	(87)
五味子的抗活性氧自由基作用	(88)
胺碘酮的临床药理研究	(90)
血卟啉衍生物激光诊治恶性肿瘤的研究	(91)
雷公藤抗炎免疫及抗生育活性成分的筛选	(92)

新技术,新仪器,新材料的研制

心血管影象学和介入性技术应用研究的进展	(95)
医学显微镜图象的计算机处理与分析	(97)
临床生化测定试剂盒的研制和应用	(98)
电子计算机在医学病毒学研究中的应用	(99)
双腔可卷式主动脉内气囊泵的研究	(101)
北京牛心包瓣体外、体内测试流体力学性能实验研究	(102)
国产电镜在医学病毒学研究中的应用	(103)

CONTENTS

Basic Medicine

Isolation of a H-ras Gene from a Human Esophageal Cancer and Structure Analysis of the Gene	(3)
Investigation of Cloning and Overexpression of EcoRI Restriction and Modification Genes	(5)
Rate of Chromosome Aberration, Fragile Site and Genetically Determined Susceptibility to Cancer	(7)
A New β -Thalassemia Gene among Chinese	(8)
Genotypes of α -thalassemia in Chinese and Prenatal Diagnosis for α -thalassaemia	(10)
Cholera Toxin-HRP (CT-HRP) and Cholera Subunit B-HRP (CB-HRP) Conjugates Used as Neuroanatomical Probes	(11)
HLA Antigen Profile in Han Chinese Populations in South China	(13)
Establishment of Two Transplantable Mouse Leukemias and Relevant Three Cell Strains and Investigation on Their Biologic Characteristics	(14)
Research on Gastrointestinal Hormones.....	(16)
Modulating Effects of PEN and PIN in Different Central Nuclei on Pain Sensation.....	(18)
A Simple, Rapid and Accurate Method. Spinbarkeit, for Establishing Ovulation Time	(20)
Variation of Fructose Content in Sperm Plasma of Male Rhesus Monkey	(21)
A New Synchronous Measuring System for Macro- & Microcirculatory	

Parameters	(22)
Advances in Research Works Using Lymphocyte Hybridoma Technology	(23)
Dyshemopoiesis and Evolution of Myelodysplastic Syndrome (MDS, Preleukemia)	(25)
Study on Plasmapheresis	(26)
Relationship of Changes in Function, Metabolism and Morphology of Anoxic Isolated Rat Heart	(27)
Effects of Low-dose Aspirin on Biosynthesis of PGI ₂ and TXA ₂ and Platelet Aggregation in Patients with Coronary Heart Disease	(28)
Arterial Proteoglycans and Atherosclerosis	(29)
The Effect of High Density Lipoproteins (HDL) Against the Deve- lopment of Atheromatous plaques in Tree Shrews	(30)
The Effect of Tyrosine and Its Analogues on Corpus Luteum Pro- gesterone Secretion	(32)
Studies on Viruses of Tree Shrew.....	(33)
Studies and Application of Viral Monitoring to Mouse and Rat	(34)
Tinea Capitis Caused by Microsporum Nanum	(35)
New Animal Model for Studies on Angiogenesis Induced by Tumor Cells	(36)
Induction of Differentiation of Human Leukemia Cells by Phorbol Ester (TPA) and Its Clinical Significance.....	(37)
Antimetastatic Activity of Lymphokine-activated Killer (LAK) Cells to Rat Fibrosarcoma (WBT-2M) and Rat Mammary Carcinoma (SST-2)	(39)
A Sensitive Monoclonal-antibody Two-site Solid Phase Immunoradiometric Assay for Carcino-embryonic Antigen in Human Serum.....	(43)
Relationship Between Erythrocyte Membrane and Hemolysis—Mec- hanism of Hemolysis of Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria	(44)
Preparation and Clinical Use of Blood Components	(46)
Medical Radiation Exposure of the Population in China.....	(48)
Survey of Radiation Doses and Health Effects in Medical Diagnostic X-ray Workers in China	(49)

Studies on Single-channel Inductive Cochlear Prosthesis and Their Clinical Applications.....	(50)
--	--------

Clinical Medicine

Progress in the Studies of Huoxue Huayu (活血化瘀) Principle.....	(53)
Clinical Research on Hypertension.....	(55)
Clinico-pathologic Studies on Infarction Myocardial	(57)
Studies on Profile of Antinuclear Antibodies and its Clinical Application	(59)
Morphopathological Classification of Congenital Cardiovascular Anomalies.....	(61)
Indications for Surgical Treatment of Congenital Heart Disease with Severe Pulmonary Hypertension	(62)
Fifteen Years Experiences of Total Parenteral Nutrition Support for Critical Surgical Illness	(63)
Progress and Present Status of Open Heart Surgery at Fu Wai Hospital	(65)
Surgical Treatment of Scoliosis (Analysis of 218 Cases)	(67)
Clinical Research of Insulinoma.....	(68)
Clinical Research of Carcinoma of Pancreas	(70)
Current Status of Clinical and Laboratory Studies on Leukemia	(71)
Studies on Type Distribution and Pathogenic and Prognostic Factors of Malignant Lymphoma and Seroepidemiology of Human T-cell Antibody in China	(73)
Study on the Diagnosis and Treatment of Pituitary Tumors.....	(75)
Indications for Using Scrotal Septal Flap in Hypospadias Repair and Studies on Its Regional Anatomy	(77)
One-stage Total Auricle Reconstruction and Re-establishment of Hearing	(79)
Prenatal Diagnostic Program	(81)
Curative Treatment of Choriocarcinoma.....	(83)
Radiotherapy in Carcinoma of the Uterine Cervix	(85)
Study on Myasthenia Gravis (MG)	(87)
Clinical Study on Ocular Fundus Diseases	(89)

Advances in Studies of Bullous Dermatoses	(91)
Observation on Langerhans' Cells in Some Dermatoses	(92)
A Newly Emerging Field in Clinical Medicine: A Survey of Appl- ications of Stable Isotopes in the Capital Nuclear Medicine Center, CAMS	(93)

Preventive Medicine

Historical Experience in Control of Venereal Diseases in New China ...	(97)
Persisting in Combining Scientific Research with Prevention and Tre- atment for Eradication of Leprosy in China	(99)

Pharmacology

Progress in New Antibiotics	(103)
Application of Biotechnology to Research and Development of Antibiotics	(106)
Studies on the New Drug Antisodamine (654 and 654-2).....	(108)
Study on Cephalotaxus Hainanensis Li.	(110)
New Hepatoprotective Drug, DDB, for Chronic Hepatitis.....	(112)
Studies on Sandthorn (<i>Hippophae rhamnoides</i> L.).....	(114)
Growth Trend and Gensenoside Level Changes During Different De- velopmental Stages of Root <i>Panax quinquefolium</i>	(116)
Establishment of <i>Amomum villosum</i> Base Area to Enhance Prosperity of the Region	(117)
Anti-oxygen Free Radical Activity of eight Dibenzocyclooctadiene Lignans Isolated from <i>Fructus Schisandrae</i>	(119)
Clinical Pharmacology of Amiodarone	(121)
Cancer Diagnosis and Treatment with Hematoporphyrin Derivatives and Laser-irradiation	(123)
Screening of Anti-inflammatory, Immunosuppressive and Antifertile Components from <i>Tripterygium wilfordii</i> of 8 Components and Compounds	(125)

New Technique, New Instrument Study and Production of New Medical Material

Cardiovascular Imaging and Interventional Technique

—A Brief Summary of Recent Advances.....	(129)
Computerized Processing and Analysis of Microscopic Image.....	(132)
Development and Application of Reagent Kit in Clinical Biochemistry	(134)
Computer Application in Medical Virology	(135)
Research on BMI Model Percutaneous Intra-Aortic-Balloon.....	(136)
Hydrodynamic Characteristics of Beijing Bovine Heart Valve (BN ₂) Both in Vitro and in Vivo	(137)
Application of Domestic Electron Microscope in Medical Virology	(139)

基础医学

食管癌组织中 H-ras 基因的钓取和结构分析

肿瘤研究所 丁少宏 王志华 卢欣
李伟 吴旻

食管癌是我国高发的癌症之一。通过从食管癌中分离转化基因,搞清其结构改变及活化机理,以研究环境因素和遗传因素在食管癌发生中的作用,有助于探索防治食管癌的途径。我们分别构建了正常食管粘膜和食管癌组织的基因文库,并以 H-ras 基因为探针,对食管癌组织基因文库进行筛选。对阳性克隆的结构进行分析。在重组体噬菌体克隆 ECGL-1-3 中,插入的人 DNA 片段长 17.2 Kb。用限制性内切酶 Bam HI 酶切后,形成 4 个片段,分别长为 7.5 Kb、6.4 Kb、2.1 Kb 和 1.2 Kb。其中与 H-ras 基因探针杂交的片段为 7.5 Kb。表明在 ECGL-1-3 中,确实包含了食管癌组织中的 H-ras 基因。对另一个重组体噬菌体 ECGL-1-1 DNA 的酶谱分析结果则表明,在插入的人 DNA 中,有两个与 H-ras 基因探针杂交的片段,分别长 8.0 Kb 和 6.6 Kb,显示出 H-ras 基因具有限制性内切酶 Bam HI 酶切片段长度的多态性。在对其它 4 例食管癌组织 DNA 以及 8 例正常人外周血淋巴细胞 DNA 的分析结果也证实了这一点, H-ras 基因片段长度范围在 6~9Kb。值得注意的是,国内外已报道的,用 DNA 转染方法分离出的 H-ras 基因均为 6.6 Kb,这是否提示出 H-ras 基因的某些限制性等位片段与 H-ras 基因的转化活性有关? 值得深入研究。

用重组体噬菌体 ECGL-1-1 和 ECGL-1-3 DNA 以及构建文库所用的食管癌组织 DNA 体外转染小鼠 3 T 3 细胞,初步结果表明所用的 DNA 均不能使 3 T 3 细胞发生恶性转化。一般认为, H-ras 基因的转化活性是由于其编码顺序中 12 位密码子的点突变造成的。为此,我们利用限制性片段长度多态性 (RFLP,) 方法,对 ECGL-1-1 和 1-3 DNA 进行分析。结果表明,分离出的 H-ras 基因不同等位片段中,均未出现 12 位密码的点突变。直接检测另一例食管癌组织 DNA,也未发现有 12 位密码的点突变。H-ras 基因的转化活性与其 RFLP, 和第 12 位密码子点突变的关系,以及在食管上皮癌变中的作用,有待进一步研究。

EcoRI 限制及修饰酶基因的克隆和 高效表达研究

基础医学研究所 陈树滋 强伯勤
徐勤学 梁植权

限制性内切酶是进行基因分析和 DNA 重组必不可少的工具。EcoRI 是最常用的酶之一。从酶的生产菌株 *E. coli* RY 13 中纯化了一种分子量约为 9Kb 的质粒 DNA, 并借 Pvu II 和 BstNI 联合酶解, 分得一个含限制和修饰酶基因的片段 (~2.2 Kb)。片段用 Klenow 酶补齐末端后, 经平端连接插入 pBR 322 的 Hind III 和 Bam HI 位点。重组质粒转化到 *E. coli* RRI 菌中, 用噬菌体 λ vir 或 T₄(C) 的限制-修饰实验筛选含酶基因的克隆。获得的阳性克隆经检测具有 EcoRI 酶活力, 其产量与天然菌株相当。从阳性克隆抽提到的质粒命名为 pRI_s, 经酶谱分析证实重组质粒恢复了 Bam HI 位点。

从表达型载体 pGW₁₀ 上切割出含 P_L、P_R 及 cI⁺ 基因的 λ DNA 片段, 将其插入到 pRI_s 的 EcoRI 限制和修饰酶基因的上游(Bam HI 位点), 借 P_L 启动子进行酶基因的高效表达; 重建质粒转化至 RRI 中, 筛选恢复四环素抗性(Tc^r)的阳性克隆, 并用温度存活试验证实阳性克隆株含有 cI⁺ 基因。克隆株中重组质粒 pGI 被抽提后进行酶谱分析, 表明 pGI 含有 EcoRI 限制和甲基化酶基因以及 P_L 启动子等片段。克隆株的 EcoRI 及其甲基化酶活力经检测分别比天然株 RY 13 高 100 倍和 33 倍以上。结果表明两种酶活力均获得高效表达, 比 Cheng 等(1984 年)用 P_L 启动子的 EcoRI 高效表达水平高 3 倍, 和 Botterman 等(1985 年)报道的用 P_L 及 Lac Z 启动子的高效表达结果相一致, 均提高 EcoRI 活力 100 倍, 本法比后者简便易行, 而甲基化酶可获高效表达水平。构建成的高效表达菌种可同时用于 EcoRI 限制酶和甲基化酶的大量生产。