



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

“十二五”国家重点出版项目
国家出版基金项目

中国医学院士文库

黄量院士集



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



“十二五”国家重点出版项目
国家出版基金项目

中国医学院士文库

黄量院士集

HUANG LIANG YUANSHIJI

吴克美 主 编



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

黄量院士集/吴克美主编. —北京:人民军医出版社,2014.10

(中国医学院士文库)

ISBN 978-7-5091-7756-3

I. ①黄… II. ①吴… III. ①黄量(1920~2013)—生平事迹 IV. ①K826.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 230585 号

策划编辑:于晓红 李玉梅 文字编辑:陈娟 责任审读:黄栩兵

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300-8062

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:胜宏达印装有限公司

开本:850mm×1168mm 1/16

印张:26.75·彩页 13 面 字数:791 千字

版、印次:2014 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数:001—960

定价:230.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



黄量院士

内容提要

《黄量院士集》是《中国医学院士文库》的分册之一。本书由六部分组成。第一部分奋斗历程,介绍了院士的主要经历和事业发展的宝贵经验;第二部分学术贡献,包括院士的主要学术论文、学术著作以及学术年表等,反映了院士在理论创新和技术进步方面的主要成果及其价值;第三部分治学之道,阐述了院士的创新意识、严谨作风和刻苦精神;第四部分大师风范,记载了院士在培养人才和团队建设上为人师表的生动事例;第五部分社会影响,汇集了社会各界对院士学术成果和先进事迹的评价和赞誉;第六部分人生风采,以丰富的图片资料展示了院士在不同时期工作、讲学、国际交流、社会活动和业余生活等方方面面的风采。全书充分诠释了黄量院士的学术成就、学术思想和学术风范,可供广大医学工作者,特别是从事药物化学和有机化学以及临床、科研、教学的专业人员学习、借鉴。

《中国医学院士文库》

编委会名单

名誉主任委员 韩启德

主任委员 陈竺 张雁灵

副主任委员 (以姓氏汉语拼音为序)

樊代明 刘谦 刘德培 王玉民 王振义
吴孟超 钟南山

委员 (以姓氏汉语拼音为序)

巴德年 曹雪涛 陈灏珠 陈可冀 程天民
戴尅戎 葛宝丰 郭应禄 何维 贺福初
黄志强 黎介寿 刘玉清 卢世璧 邱贵兴
邱蔚六 沈倍奋 盛志勇 汤钊猷 汪忠镐
王澍寰 王正国 王正敏 吴祖泽 谢立信
张运 张涤生 张金哲 郑树森 周先志

编著者名单

主 编 吴克美

副 主 编 司伊康 兰 培

主编助理 李冬梅 张徐兵 杨潇骁 李永强 郭雅菲

编 著 者 (以姓氏笔画为序)

于德泉	马念春	王 琳	王立宏	王炳和	方 正
兰 培	冯孝章	冯志强	司伊康	朱莉亚	刘 捷
刘耕陶	刘素云	孙 燕	孙南君	杜锦发	李行舟
李雁武	李颐南	杨文谦	杨光中	杨明河	吴元鑒
吴克美	张 扬	张礼和	张均田	张鲁岩	陆士新
陈世智	陈延镛	陈凯先	邵国贤	周 瑾	郑 虎
郑多楷	郑国钧	赵知中	胡卓伟	俞晓明	饶尔昌
姜芸珍	洪 浩	徐世平	郭 明	郭宗儒	郭桐兴
郭积玉	席与珪	唐元清	黄 量	黄国宾	黄道飞
曹敢峰	梁晓天	蒋原宙	蒋湘君	韩 锐	程家宠
鲁桂琛	甄永苏	薛 智	戴立信	籍秀娟	Zhong Lu

《中国医学院士文库》出版工作小组

项目组长	姚磊					
项目设计	姚磊	齐学进				
项目统筹	黄春霞	程晓红	晋桦			
组稿策划	姚磊	曾星	杨越朝	杨磊石	黄春霞	张怡泓
	郭伟疆	黄建松	秦速励	郭威	张忠丽	王昱刚
	焦健姿	丁震	郝文娜	程晓红	杨德胜	管悦
	张利峰	郭颖	王琳	崔玲和	杨淮	王海燕
	李欢	于哲	路弘	马莉	高爱英	高玉婷
	张田	刘立	严雪梅	王灵芳	崔晓荣	任海霞
	王久红	李玉梅	纳琨	于晓红	张晶	徐卓立
	曾小珍	池静	晋桦			
编校审读	曾星	姚磊	余满松	周晓洲	吴铁双	黄栩兵
	刘平	王三荣	杜云祥	谢秀英	陈晓平	卢紫晔
	刘婉婷	刘新瑞	李昆	张青山	陈娟	陈鹏
	郁静	赵晶辉	袁朝阳	高磊	黄维佳	韩志
	单文明					
出版保障	曾星	姚磊	齐学进	石虹	杨越朝	李勇
	王广京	张卫民	秦新利	徐敬东	黄春霞	陈琪福
	成智颖	陶金				

《中国医学院士文库》

序

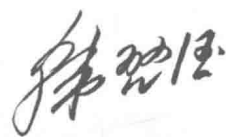
《中国医学院士文库》作为国家出版基金重点支持的大型出版工程,要为中国科学院和中国工程院的每一位医学界院士出版一个分册。组织这项出版工程的目的,是要将我国两院医学院士的学术成就、学术思想及治学精神广泛传播、系统传承和长久留存,它对于提升我国的医学科学技术水平与创新能力,进而为党的十八大提出的建成人人享有健康的小康社会提供重要的医学科技支撑,具有重要的时代意义和科学价值。参与这项出版工程的医学界两院院士都是我们国家的精英,在他们身上集中反映了爱国主义的精神和高尚的职业道德。每一位院士都有各自闪亮的人生经历、鲜明的个性风格、独到的学术创新。出版《中国医学院士文库》,对中国医学院士这个优秀群体进行集中全面的反映,这对弘扬科学精神和人文精神、促进医学文化传承创新、提升全行业的职业道德建设水平,包括对青年一代医学工作者的教育,都具有不可替代的重要意义。

承担《中国医学院士文库》这一国家出版基金项目的人民军医出版社,在国家卫生部和总后卫生部的支持下,于2012年2月组织召开了《中国医学院士文库》编委会工作会议,正式启动了这一工程。在京的近二十名两院医学院士,国家卫生部、总后卫生部领导,中华医学会、中国医师协会、中华口腔医学会等学术机构的领导,共一百多人出席了会议。当时我很感慨,这项工程得到这么多院士、专家、领导的拥护,有这么多医学界的领军人物相聚一堂,共商《中国医学院士文库》编写出版事宜,这在当代医学出版史上是极为罕见的。参加会议的时候,我想起了古人的《兰亭集序》。在公元350年左右,“群贤毕至,修禊事也”,留下了千古名篇。抚今追往,我当时非常高兴,随口吟出了“中华人民共和国,六十三年,岁在壬辰,早春之初,会于‘京西’,研讨编著两书事宜也。群贤毕至,少长咸集。此地既无崇山峻岭,茂林修竹,又无清流激湍,映带左右。引以为医界群英,列坐左右,各抒己见,亦足以畅叙幽情,立于史册……”以表达内心的感慨。我深深地觉得,我们今天编写医学院士文库这部书,也一定会有历史意义的,也完全称得上是新中国医学界的一次盛世修典,是前追古人、

后慰来者、造福当代、功德无量的一件大好事。

在编写《中国医学院士文库》过程中,各位院士付出了巨大的努力,克服了许多困难,各相关单位给予了大力支持,许多同志提供了具体帮助。经过大家的共同努力,各分册正陆续完稿并相继出版。我相信,这部巨著一定能取得成功,一定能达到预定的目标,一定能发挥重要作用。

在本书出版之际,我要再一次向为此书出版付出辛勤劳动的各位院士表示深深敬意!向支持本书出版的各有关单位和各界人士表示衷心感谢!

A handwritten signature in black ink, appearing to read '韩东亮' (Han Dongliang), written in a cursive style.

2012 年 12 月

《中国医学院士文库》

序

新中国成立以来,医学科学事业取得了举世瞩目的伟大成就,除了政府的高度重视、广大医务工作者的辛勤努力外,一代代医学前辈给我们留下的宝贵知识遗产功不可没。承前启后,继往开来,是每一个时代应负的责任。中国科学院、中国工程院两院医学院士均为公认的学术领军人物,他们的高尚医德、严谨医风、精湛医术,已成为我国医学界的宝贵财富。将这些名家大师们的思想和科研成果,进行深入挖掘、系统总结和传承,从而得以造福后世,是我们这一代人义不容辞的历史责任。

人民军医出版社组织出版《中国医学院士文库》,充分体现了这种高度的历史责任感和文化自觉。在国家和军队有关部门及中华医学会和中国医师协会、中华口腔医学会的积极参与下,特别是在各位院士的全力支持下,《中国医学院士文库》终于呈现在大家面前。《文库》从文化出版与医疗卫生这两个行业的结合点上,准确地把握住了军地医务人员对弘扬医德医风、提升医疗技术的深层需求和期待,广大医务人员可以从中领略、学习到我国医学界名医大家不畏艰辛的奋斗历程、科学严谨的治学风范、勇于创新的学术精神、开阔深刻的思维品质。

党的十八大提出要“多谋民生之利,多解民生之忧”,“为群众提供安全有效方便价廉的公共卫生和基本医疗服务”。要实现这个目标,既需要一批服务保障体系完善、让老百姓放心的基层医疗卫生机构,更需要一支医德医风高尚、业务素质过硬的医药卫生人才队伍。我相信,这套凝聚着各位医学院士智慧和心血的著作,一定会受到广大医务人员的欢迎和喜爱,一定会在加强各级医疗机构能力建设,提升医务人员职业素养、增进职业操守、加快职业成长方面,发挥应有的作用。

卫生部 部长
中华医学会 会长



2013年2月

《中国医学院士文库》

序

由人民军医出版社承担的《中国医学院士文库》这一国家出版基金重点支持的大型出版项目,在国家卫生部、总后卫生部和中华医学会、中国医师协会和中华口腔医学会的大力支持下,今天终于与读者见面了。我对《中国医学院士文库》的出版,由衷地感到高兴并表示热烈的祝贺!

党的十八大正式把文化建设纳入中国特色社会主义“五位一体”的总体布局,开启了向社会主义文化强国的伟大进军。《中国医学院士文库》这个国家级重点出版项目,既是大型出版工程和科技推广工程,同时也是医学文化建设工程。组织推出这种高水平的出版成果和精品力作,正是医学出版界与医学界携手落实党的十八大精神的实际行动,也是文化大发展大繁荣在医疗卫生行业得以贯彻落实的具体体现。

组织出版《中国医学院士文库》是对当代医学宝库进行挖掘、传承和积淀的必要举措。新中国成立 60 年来特别是改革开放以来,中国当代医学呈现出快速发展和全面繁荣的良好局面,取得了一批具有国际先进水平的重要成果,涌现出一大批以医学院士为代表的医学科学大家和临床医学大师。把这些大家、大师的宝贵经验进行系统总结、深入挖掘、整理建档,使当代最优秀的医学发展成果得以“藏之于名山,传之于后世”,既是充实丰富当代医学宝库的需要,也是使其传之后世造福后人的需要,更是我们这一代人义不容辞的责任所在。

医生是一个特殊的职业。医生的人品、医品、才品,直接关系到患者的健康与生命。长期以来,民间流传着“不为良相,便为良医”之说,形象地反映了人们对医生这个职业的极高期许和特殊要求。在价值多元、学术浮躁、急功近利的社会风气有所抬头的情况下,我们推出《中国医学院士文库》这个出版项目,为军地的广大医务工作者如何做人,如何行医,如何成才,如何提高职业操守、业务本领和临床操作能力,提供了为之效仿、为之学习的典范,对于促进医务人员成长与发展,必将起到积极有益的影响和作用。

《中国医学院士文库》作为国家级出版项目,它体现的是国家意志,代表的是国家

水平。全国人大常委会韩启德副委员长亲自担任这个项目的名誉主任委员,对这个项目给予了高度关注和悉心指导。国家卫生部陈竺部长多次过问项目的详细情况,并担任编委会的主任委员。国家卫生部、中华医学会、中国医师协会、中华口腔医学会给予了全力支持和多方帮助,并对组织机构、编委会和专家组人选,多次予以指导和把关。特别是组成了有近 40 名德高望重院士参加的编委会,这在我们国家的医学出版史上是极为罕见的。承担这个项目具体组织出版工作的人民军医出版社,科学规划、周密安排、精心组织实施,确保了这一高难度大型项目的顺利推进和完成。《中国医学院士文库》的出版,既是各位院士智慧和心血的结晶,也是国家卫生部、中华医学会、中国医师协会、中华口腔医学会悉心指导的结果,是军地携手、通力合作、群策群力的结果。

我相信,这部倾注了上百名院士和领导大量心血的巨著,一定会受到全国广大军地医务工作者的欢迎和喜爱,一定会成为一部功在当代、惠及后人的传世之作,一定會在中华医学宝库中长久地发挥它应有的重要作用。

总后勤部卫生部原部长
中国医师协会会长

張作書

2012 年 12 月

序

黄量先生是我国著名的有机化学家和药物化学家。她的文集集中反映了她的学术造诣以及对我国化学和医药事业的发展所做出的杰出贡献。黄量先生在大学及在美国读研究生和工作阶段都是学习的化学,但她扎实的学科基础、刻苦的学习精神以及一丝不苟严谨的科学作风,使她在化学和药学领域内都取得了创新性成果,成为广受赞誉的一代大师。

1949年前的中国没有自己的医药工业,一切化学合成药品完全依靠外国进口。新中国成立时百废待兴,我国要有自己的医药工业,要建立自己的医药研究队伍。1956年黄量先生怀着报效祖国的决心与丈夫和女儿从美国回到北京,进入了当时的中央卫生研究院药物系(后组建为中国医学科学院药物研究所),立志为新中国的药学事业贡献才智。回国后短短的几年内,黄量先生建立和培养起一支年轻的研究队伍。在这片她深爱的土地上辛勤耕耘五十七年,在药物研究领域开创了数个中国第一。

开发出了我国第一个降压药“降压灵”和第一个抗癌药 N-甲酰溶肉瘤素

1958年在黄量先生指导下,他们从中国萝芙木中分离出降压成分“利血平”,同时发现萝芙木总生物碱适用于早期高血压治疗,从而开发出了我国第一个降压药“降压灵”,产生了很大的社会效益和经济效益。1959年黄量先生的研究组在苏联氮芥类抗癌药“Sarcolysin”结构研究的基础上,创制了 N-甲酰溶肉瘤素,其抗肿瘤谱和治疗指数都比“Sarcolysin”好。开创了我国创新药物研究的先河。

开发出了我国第一个从中药复方资源中发展出来的全新结构抗白血病药物甲异靛

黄量先生在研究传统中药方面也做出了突出成绩。在中国医学科学院血液学研究所研究治疗慢性粒细胞白血病中药“当归芦荟丸”复方中取得了突破后,他们首先从复方中筛选出单味中药青黛,再从青黛中发现了抗癌的活性成分靛玉红,在此基础上,黄量先生进一步优化了靛玉红的结构,改善它的物理性质和生物活性。最终,研究组创制了一个全新结构的治疗慢性粒细胞白血病的新药——甲异靛。这不仅是

我国第一个从中药复方资源中发展出来的全新结构的药物,也是通过基础研究与临床研究相结合实现中药现代化的成功范例,同时也为整理提高中药复方开辟了一条途径。

开创了我国手性药物研究的先例

黄量先生早在 20 世纪 80 年代就开始研究具有男性节育作用的棉酚不对称分子。如何拆分棉酚成一对光学活性异构体,从而可以更深入地研究它们的生物活性和毒副作用,一直是国内外科学家感兴趣的问题。黄量先生的研究组以其丰富的立体化学理论基础及严谨的实验技巧,先于英、法、印度等国科学家拆分消旋体获得成功,得到大量的光学纯的棉酚并提供给国际同行研究使用,得到了世界卫生组织(WHO)的赞誉。20 世纪 90 年代黄量先生和戴立信先生又领导了国家自然科学基金委化学学部的一个重大研究项目“手性药物的化学和生物学研究”。手性药物这时在国际上已是一个前沿热点领域,黄量先生和戴立信先生领导的这个研究推动了我国不对称合成、不对称催化和手性药物的研究,对我国有机化学和药物化学学科发展都有着深远的影响。黄量先生领导的研究组对芸香科黄皮叶水浸膏中分离得到酰胺类化合物的不对称合成和生物活性进行了研究。黄皮酰胺类化合物是一类具有 2~4 个不对称碳原子的天然产物,其中有些立体异构体具有明显的促智生物活性。黄量先生根据植物体内天然成分的结构共性分析,提出了“生源假说”,巧妙地设计了一条仿生合成路线。她领导的研究组不仅合成了 7 个天然产物,还完成了具有 4 个手性中心的黄皮酰胺应有的 16 个光活异构体的合成,证明了她提出的生源合成的正确性,同时在合成中发展了有机化学的理论和方法。合成的这类化合物目前有一个光学体(一)黄皮酰胺已进入药物开发研究。

黄量先生还做了其他很多出色的工作,如黄量先生一直把天然产物作为主要的研究对象。1958 年,黄量先生的研究组将国产剑麻废渣提取出的“海可吉宁”作为原料,通过半合成成功地得到了当时新的甾体抗炎药“强的松”。他们随后的一系列基础研究为从国产植物资源中获得甾体皂苷元、发展甾体药物工业生产开辟了新途径;20 世纪 70 年代她的研究组利用海南粗榧中含量丰富的无抗肿瘤活性的三尖杉碱为原料,成功地半合成了有治疗白血病作用的三尖杉酯碱,这一成果比美国同行的同样工作早了 3 年;又如维胺酯的工作、抗病毒药酞丁安的工作等,无不都反映了她在药学科领域内活跃的研究思路 and 追求创新的精神。

黄量先生的爱国情怀和发展我国药学事业的献身精神,也体现在她对工作的极端认真,一丝不苟的科学精神和勤奋的敬业精神上。她八十岁高龄后仍活跃在实验

室,指导学生的研究工作。我怀着敬仰的心情和学习的态度来回顾黄量先生的研究工作,并希望借黄量先生文集出版的机会,向黄量先生表示衷心祝贺和深深的敬意。我坚信黄量先生的工作以及她对待科学事业的精神将激励我国的科研工作者在各自的工作岗位上,勇于迎接挑战,不断创新,实现中华民族的伟大复兴。

北京大学药学院
天然药物及仿生药物国家重点实验室

张礼和

目 录

学高为师 身正为范——记中国科学院院士黄量先生	(1)
第一部分 奋斗历程	(3)
立志成才 报效祖国	(5)
第二部分 学术贡献	(9)
一、黄量院士的学术成就与学术思想	(11)
二、黄量院士的主要学术论文	(16)
Many-membered Carbon Rings. VI. Unsaturated Nine-membered Cyclic Hydrocarbons	(16)
Many-membered Carbon Rings. VII. Cycloöctyne	(23)
Terpenoids. XVII. The Cactus Triterpenes Thurberogenin and Stelatogenin	(26)
The Stereochemistry of Reserpine, Deserpidine and Related Alkaloids	(36)
抗病毒药物的研究 III. 芳香 α -酮醛的合成	(57)
An Approach to Ring E of Reserpinoid Substances	(70)
龙舌兰属植物中甾族皂甙元的研究 III. 几种国产龙舌兰麻中甾族皂甙元的分离 和鉴定	(80)
海南粗榧抗肿瘤有效成分的研究	(88)
新抗癌有效成分海南粗榧内酯(Hainanolide)结构的研究	(99)
抗肿瘤及抗病毒药物的研究 V β -乙氧基- α -正丁酮醛双缩氨硫脲类似物的合成	(105)
霉变食品中新亚硝胺: N-3-甲基丁基-N-1-甲基丙酮基亚硝胺	(111)
三尖杉酯碱的半合成	(118)
抗肿瘤及抗病毒药物的研究 VI. 消旋 β -邻苯二甲酰亚氨- α -正丁酮醛衍生物的合成	(128)
抗癌药物的研究——维生素甲酸衍生物的合成	(133)
N-3-甲基丁基-N-1'-甲基丙酮基亚硝胺的合成	(142)
抗白血病药物靛玉红的 $N_{1'}$ -取代物的合成	(146)
脱氧三尖杉酯碱和高三尖杉酯碱的立体专一性合成	(152)
异三尖杉酯碱的合成及其异构体的分离	(159)
抗白血病药物靛玉红以及靛蓝和异靛蓝衍生物的合成	(168)