

Magical Nitric Oxide

〔美国〕斐里德·穆拉德 博士 著
陈振兴 博士

神奇的一氧化氮

诺贝尔生理医学奖得主穆拉德
教你多活30年



一氧化氮
让你远离

心脑血管疾病
高血压 高血脂
糖尿病

凤凰出版传媒集团

译林出版社

Magical Nitric Oxide

〔美国〕斐里德·穆拉德 博士 著
陈振兴 博士

神奇的一氧化氮 诺贝尔生理医学奖得主穆拉德 教你多活30年

凤凰出版传媒集团

译林出版社

图书在版编目(CIP)数据

神奇的一氧化氮 / (美) 穆拉德 (Murad, F.), 陈振兴著.

—南京: 译林出版社, 2011.10

ISBN 978-7-5447-2376-3

I. ①神… II. ①穆… ②陈… III. ①一氧化氮—应用—养生
(中医)—普及读物 IV. ①R212-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第201147号

书 名 神奇的一氧化氮

作 者 [美国] 斐里德·穆拉德

陈振兴

责任编辑 陆元昶

特约编辑 李 静 谢晓梅

凤凰出版传媒集团

出版发行 译林出版社 (南京市湖南路1号 210009)

电子信箱 yilin@yilin.com

网 址 <http://www.yilin.com>

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

印 刷 三河市华润印刷有限公司

开 本 710×1000毫米 1/16

印 张 16.75

字 数 225千字

版 次 2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5447-2376-3

定 价 35.00 元

译林版图书若有印装错误可向承印厂调换

名家推荐



陈丽华女士 荣誉人文博士

富华国际集团主席；中国紫檀博物馆馆长；第八、九、十、十一届全国政协委员及全国政协港澳台侨委员会副主任；中国侨商投资企业协会常务副会长、北京侨商会会长；美国萨凡纳艺术设计学院董事会副主席及荣誉人文博士。

陈丽华女士作为国内知名企业家，长期资助体育、教育、卫生、公安及赈灾，受到国家和政府的表彰。她坚信“人生的价值在于奉献”。她生平最爱紫檀，斥资数十亿元建造了国内第一家“国字头”私人博物馆——中国紫檀博物馆。陈丽华女士于2010年12月被《富周刊》列为全世界第三富有之女性。

健康长寿是人类幸福的永恒话题。我对中国传统文化有着很深的情结，传统的养生方式也一直伴随着我的生活。我认为将中国传统的养生方式与先进的科学技术相结合，以此来获得健康的身体、幸福的生活，才是真正的健康养生之道。

1998年诺贝尔生理医学奖得主穆拉德博士与美国约翰霍普金斯大学医学博士陈振兴先生在这本关于一氧化氮的科学养生的书籍中，提出了很多非常新鲜的健康理念，通过简单、可行的方式指导人们进行微观养生。

希望广大读者从本书中认识、了解一氧化氮的作用及其养生知识，并从中获得益处。



赵勇 博士

香港富华国际集团总裁；北京市政协常委；北京市工商联荣誉会长；北京市侨商会副会长；长江商学院校友总会会长。

香港富华国际集团有限公司是一家知名的跨国集团公司，主要投资经营于房地产、酒店、私人会所、购物中心、服务式公寓、物业管理、紫檀木工艺品研制、大型国家级（私立）博物馆以及旅游、商贸、网络信息、生物医药等领域。其中在北京成功开发的案例有北京长安俱乐部、金宝街、丽晶酒店、紫檀博物馆等，总资产超过200亿人民币。

斐里德·穆拉德博士是诺贝尔奖的获得者，是国际顶级的医学家，也是中国人民的好朋友。他将一氧化氮健康理论带到中国，并和陈振兴博士共同将他们多年的积累和经验写成专著，针对国人的健康养生方式，开创性地提出了使用一氧化氮来积极而温和地预防疾病的观念，旨在在国内推广一氧化氮健康科普教育，让人们能够更容易地获得健康，这无疑是有利于中国人健康的好事。



蔡长海：日本帝京大学博士；台湾“总统府国策顾问”；“中国医药大学暨医疗体系”董事长；亚洲大学创办人、董事长；“中央健保局”中区医疗审查委员会副总召集人。

“中国医药大学暨医疗体系”：

台湾最大的医疗体系之一，拥有 12 家以上的医院；台湾唯一一家兼有中西医教育的大学；世界第一大内视镜清除脑出血手术中心；完成了世界第一例血型不相容肝肾同时成功移植手术以及亚洲第一例人工视网膜移植手术。

蔡长海先生（右） 本书作者陈振兴博士（左）

东方有句名言：“医者父母心。”本人从医数十年，有幸以自身的医术回馈社会，而穆拉德博士选择了医学研究，表示“如果有幸在这个领域获得成果，将不只是有限的人受益”。对于穆拉德博士的大爱精神，本人由衷地表示敬佩。穆拉德博士可谓近代史上开创性的科学家，自其在 1998 年以一氧化氮技术荣获诺贝尔生理医学奖之后，近代医学就此展开新的历程，不断有对人体有益的尖端技术的突破性研发，造福广大人群。穆拉德博士在近代生物科技医学的影响力，使其堪称世界翘楚，其尖端的一氧化氮技术，是生物医学界的标杆，更是现代人必知的保健养生之道。

蔡长海



肯·史密斯：国际知名物理及纳米专家；美国莱斯大学物理学博士；美国莱斯大学美国第一纳米技术研究中心创办人；碳纳米管制造公司（Carbon Nanotechnologies Inc）创始人。

肯·史密斯博士有 100 多项有关纳米技术、物理及物理化学研究的领域性论文发表在评论科学期刊。

肯·史密斯博士 (Ph.D. Ken Smith) (左)
本书作者陈振兴博士 (右)

Prior to the groundbreaking work of Ferid Murad and others, the central role of NO in our bodies was completely unknown. This informative volume brings together valuable information that illuminates the multiplicity of roles that NO plays in our bodies and how it affects our health. The book reveals the secrets of how we can live longer, happier lives by utilizing the newly-discovered power of NO.

Ken Smith

中文译文：

在斐里德·穆拉德博士和其他人的开创性工作之前，我们对于一氧化氮在人体内的核心作用是完全陌生的。此书汇集了有价值的信息，介绍一氧化氮在人体内扮演的多重角色和它如何影响我们的健康。书中揭示了我们如何利用新发现的一氧化氮的功能从而更长寿更快乐的秘密。



威廉·赛尔斯：美国得克萨斯州农工大学教授；美国得克萨斯州农工大学首席学术官、研究生院副院长；美国尼奥克斯生物医药科技有限公司首席执行官。

威廉·赛尔斯博士 (Dr. William Seitz) (左)
本书作者斐里德·穆拉德博士 (中)
本书作者陈振兴博士 (右)

The subject of nitric oxide's (NO) important role in human health and well-being is the subject of this book written for the general reader in addition to specialists. It describes the role of Dr. Murad, Nobel Laureate in Medicine, in the discovery of the role of NO in the body as a critical messenger molecule for healthy blood circulation. The book further describes breakthroughs in other areas where nitric oxide is involved, including diabetes, cancer, brain circulation, the immune system and even sex. Finally, nitric oxide enhancing approaches are discussed that are available to everyone from food, exercise and antioxidant supplements.

This is an important book for everyone to read who is interested in improving their health and appearance through nitric oxide.

中文译文：

这本书的主旨是一氧化氮 (NO) 对人类健康的重要作用，适合于除了专家以外的广大读者。它记述了诺贝尔生理医学奖获得者穆拉德博士发现的一氧化氮在体内作为关键的信号分子对健康血液循环的作用。书中进一步描述了一氧化氮与其他方面的关系，包括糖尿病、癌症、脑循环、免疫系统和性功能等。最后，探讨了从食物、运动和补充抗氧化剂中获得一氧化氮的途径。

对于每一个想通过一氧化氮来提高自身健康和改善外貌的人，这是一本很重要的书。



大卫·科尔：英国现任首相卡梅伦的特别医疗健康顾问；欧盟内科肿瘤协会主席；牛津大学临床药理学系教授；牛津肿瘤研究发展公司创始人。

大卫·科尔教授 (Professor David Kerr) (右)
本书作者陈振兴博士 (左)

This excellent book gives an extraordinary insights into the biology, physiology and molecular pharmacology of NO. The fact that it has been written by a Nobel laureate and scientist of Dr. Murad's standing brings an added element of gravity to this subject. Above all, it shows the inventive genius of translational medicine in that we can at last see the potential benefit to human health. I commend this outstanding book to any student of medicine.

中文译文：

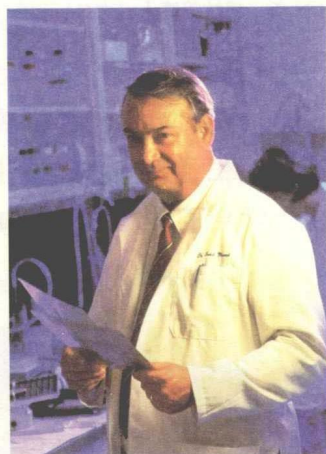
这是一本极好的书，阐述了一氧化氮在生物学、生理学和分子药理学等方面的重要作用。诺贝尔奖获得者、科学家穆拉德博士作为这本书的作者之一，提出了新的见解，给这个主题增加了分量。最重要的是，这本书显示了穆拉德博士将科学理论转为医学实践的天才创造性，我们可以看到一氧化氮对人类健康的潜在利益。我向所有的医学学生推荐这本好书。

伟大的国际医学界导师，中国人民的好朋友

斐里德·穆拉德 医师、医学博士

(Dr. Ferid Murad)

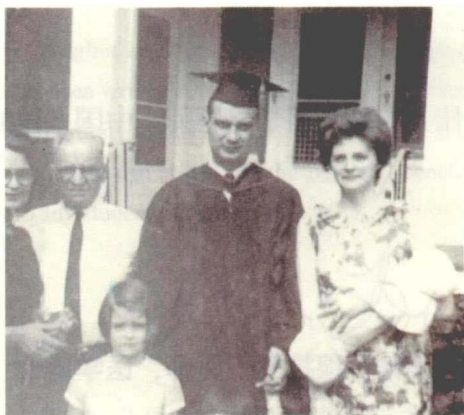
美国得克萨斯大学休斯敦医学院终身名誉教授；知名药物“伟哥”理论发明人；1997年美国国家科学院院士；1998年诺贝尔生理医学奖得主；2007年中国科学院外籍院士。



斐里德·穆拉德博士所获奖项与荣誉：1996年获得阿尔伯特·拉斯克（Albert Lasker）基础医学研究奖；1997年任美国国家科学院院士；1998年获得美国心脏协会的Ciba奖；1998年任美国国家医学研究院院士；2000年获得美国医学院协会的Baxter奖；2007年获聘为中国科学院外籍院士。此外，他还有专著并与他人合著了334部医学科学著作。

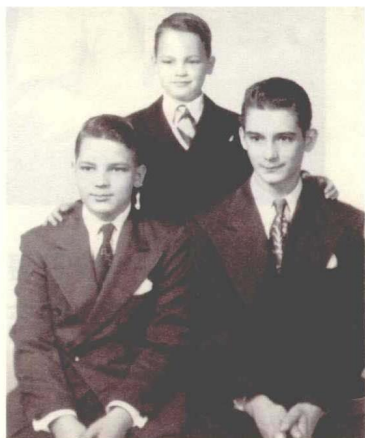
斐里德·穆拉德博士

穆拉德博士 1936 年出生于美国印第安纳州一个面包店楼上的小房间。小时候,他必须靠在家族小饭馆洗盘子、招呼客人来支付学费,但这似乎并不是一种痛苦,他笑称:“当时我并没有用笔写下来人们吃了什么,我把记忆这种细节视为一种游戏,这种训练对我日后的科学研究非常有帮助。”



1965年,穆拉德博士(右二)和夫人(右一)与父母及孩子合影

他说,早年的家庭教育对他自己和两个弟弟在教育 and 职业选择方面产生了影响。父母非常重视孩子的教育,自己则在母亲和外婆身上学会了对人的同情和慷慨,而这也促使他最终选择医学。



少年穆拉德(右)和两个弟弟合影

他的事业是以药物和医学来治疗由人们的肉体病症导致的机体痛苦。他在初中二年级的时候就定下了自己日后人生的三大职业取向：医师、教师、药剂师。这正是他如今所从事的。是什么让他如此执著？他认为是教育，也是人对价值的追求。



1980年穆拉德博士（中排左一）
和夫人卡尔（中排左二）在实验室聚会上合影

穆拉德博士透露自己最初选择医学研究的时候，父母有些失望，因为做医生似乎可以赚更多的钱。“但如果我有幸在这个领域获得成果，将不只是有限的人受益。”他看了一下房间里的人，“我希望给更多的人带来福祉。”他骄傲地说，自己有一个幸福的家庭，有5个子女和9个孙子，但他仍是事业第一，家庭第二。



1978年穆拉德博士（左二）和夫人卡尔（右二）
与两个孩子合影

拉斯克医学奖 (Lasker Medical Research Awards)

——诺贝尔奖风向标



1996年穆拉德博士获得拉斯克医学奖

在穆拉德博士所获得的诸多奖项与荣誉中，除了广为人知的诺贝尔奖，还有一个被称为诺贝尔奖风向标的大奖——拉斯克奖。早在1996年，穆拉德博士就获得了拉斯克医学奖的殊荣。

拉斯克医学奖有“美国的诺贝尔奖”之美誉，是美国最具声望的生物医学奖项。阿尔伯特·拉斯克医学研究奖是医学界仅次于诺贝尔奖的一项大奖，旨在表彰在医学领域作出突出贡献的科学家。

1996年穆拉德博士获得拉斯克奖

拉斯克奖最初设有3个奖项：基础医学研究奖 (Basic Medical Research)、临床医学研究奖 (Clinical Medical Research) 和公共服务奖 (Public Service, 2000年被重新命名为玛丽·沃德·拉斯克奖，以纪念拉斯克夫人)。1997年，又增设特殊贡献奖 (Special Achievement Award)。

拉斯克基金会于每年9月公布获奖者名单，在当月底举行的颁奖仪式上，获奖者将收到奖金、获奖证书和一个刻名的象征战

胜疾病和死亡的萨莫色雷斯的有翅胜利女神像。

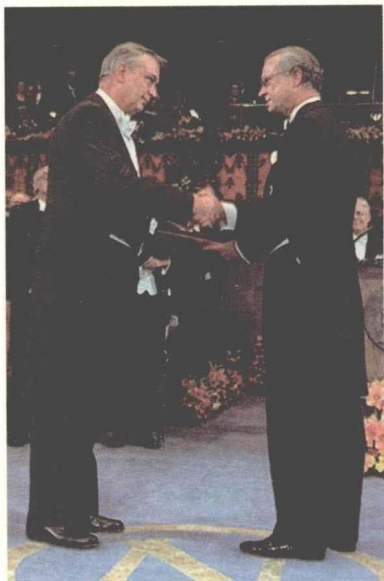
拉斯克奖的评选结果通常于9月公布，而诺贝尔奖通常是在10月公布。而且，获得基础医学研究奖后再获得诺贝尔奖的比例更高。自1962年起，获得拉斯克奖的科学家中有半数以上在随后的数年里又获诺贝尔奖。迄今，超过300人次获得拉斯克奖，其中至少有68人相继获得过诺贝尔奖。因此拉斯克奖在医学界又被称作“诺贝尔奖风向标”。

1996年拉斯克奖这一殊荣的垂青，使人们看到了穆拉德博士的伟大，所以当1998年诺贝尔奖降临之际，在世人看来，穆拉德博士的确是实至名归。

至高荣誉——诺贝尔奖

1998年，穆拉德博士获得了最高荣誉——诺贝尔生理医学奖。自1901年以来，中外各界人士都把诺贝尔奖看做举世公认的最高荣誉。诺贝尔奖是以瑞典著名化学家、硝化甘油炸药发明人阿尔弗雷德·伯纳德·诺贝尔（Alfred Bernhard Nobel）的部分遗产作为基金创立的。诺贝尔奖包括金质奖章、证书和奖金支票。在遗嘱中诺贝尔提出，将部分遗产（920万美元）作为基金，以其利息分设物理、化学、生理医学、文学及和平5个奖项（后添加了经济奖），授予世界各国在这些领域对人类作出重大贡献的学者。

在获得拉斯克奖两年之后的1998年，穆拉德博士终于获得了最高荣誉——诺贝尔生理医学奖。



1998年瑞典国王卡尔十六世·古斯塔夫(Carl XVI Gustaf)向穆拉德博士颁发诺贝尔奖

美国前总统威廉·杰斐逊·克林顿(William Jefferson Clinton)接见穆拉德博士



美国前总统乔治·赫伯特·沃克·布什 (George Herbert Walker Bush) 接见穆拉德博士



穆拉德博士，高票通过的中科院外籍院士

穆拉德博士在 2007 年增选为中科院外籍院士，并且是以高票通过的，成为中科院史上的一段佳话。众所周知，中科院外籍院士在选举上是非常严格的，每两年进行一次。外籍院士候选人必须获得不少于 5 位院士的提名，每次增选，每位院士至多可提名两名候选人；外籍院士正式候选人由中国科学院院主席团经过讨论并实行无记名投票确定；对外籍院士的选举，由院士大会实行等额、无记名投票；参加投票的院士人数达到或超过应投票院士人数的 2/3，选举有效；获得的赞同票达到或超过投票院士人数 2/3 者当选。

穆拉德博士努力加强与中国科学界的合作，热情帮助与推动中国科学事业的发展，是中国人民的好朋友。1999 年以来，他访问中国 50 余次，足迹遍布十几个省市。他的实验室培养了许多中国留学人员，他们回国后成为相关领域的杰出人才和学术带头人。2000 年以来，他担任深圳科学与技术顾问、国家生物技术中心科学指导委员会委员、北京生命科学研究所指导委员会委员，以及苏州大学、上海第二医科大学、上海中医药大学、青岛大学、北京协和医科大学、江南大学、华中科技大学等大学荣誉教授，为中国的科技战略出谋划策，为众多大学团队和中国政府机构提供咨询服务。作为顾问，他在北京、上海、香港、深圳、石家庄和大连等地研究制订生物科技发展规划的过程中，提供了许多宝贵的经验和意见。他热心帮助中国高等院校加强国际联系，提高科研水平。他还与上海中医药大学共同建立“穆拉德中药现代化研究中心”，与石家庄市政府合作，开发具有较大规模的科技园区——穆拉德科技园。

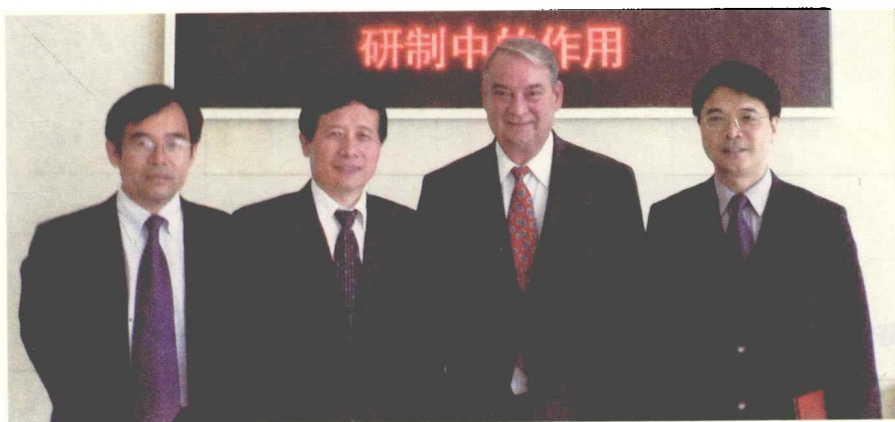
——引自中国科学院网站新闻稿

穆拉德博士的中药梦

众所周知，目前在欧美国家，中药的普及率在1%左右，绝大多数人对中药并不是很感兴趣。而穆拉德博士却对中草药有着浓厚的兴趣，他在国际学界大声疾呼：重视中草药！

穆拉德博士研究中草药有20多年时间。20世纪80年代，他在雅培担任研发主任，一位同事的太太患乳腺癌，到香港用中药治疗很有效。1988年到1990年，他连续3年前往香港中文大学访问讲学，亲眼目睹了中医药的独特疗效，便坚定了研发现代中药的念头。如今，穆拉德博士在中国开设“穆拉德中药现代化研究中心”，从事中药研究。他说：“将来会有一天，中药的发展能够造福全球的人类，而不仅仅是中国。”

“一氧化氮之父”和他的“明星分子”来到中国



斐里德·穆拉德博士（右2）、陈振兴博士（右1）与中国工程院院士兼北京协和医学院校长刘德培院士（左2）



本书两位作者斐里德·穆拉德博士（中）、陈振兴博士（右）接受中央台记者采访

斐里德·穆拉德博士序（中文译文）	了解一氧化氮让您轻松获得健康 / 1
陈振兴博士序	人体99.9%的疾病均与一氧化氮有关 / 5

第一篇 健康的信使一氧化氮 / 7

一氧化氮曾经是一个普通的分子，一度被认为是一种没有用的气体，甚至被认为是汽车尾气、环境污染物。直到20世纪80年代，斐里德·穆拉德、罗伯特·F.佛契哥特等几位科学家经过不断的探索研究，确定了一氧化氮有益于人体健康的一面——它作用于人体中含有血管的各个方面——登上诺贝尔奖的舞台，使人们广泛认识到一氧化氮是人体不可缺少的“健康信使”。特别是在人类心脑血管疾病的治疗方面，一氧化氮正在开启新的里程碑。

第一章	明星分子的灰姑娘岁月 / 9
第二章	发现健康信使 / 11
第三章	一氧化氮的生理作用 / 22
第四章	向心脑血管疾病说NO / 25

第二篇 微观健康的源头净化 / 29

血液是一条神奇的奔腾不息的河流，是维持生命的基础，它一刻不停地在血管中输送氧气和营养物质，同时也把身体产生的废物和垃圾排出体外，如此循环往复，贯穿生命的始终。血液和血管就是生命健康的