

shengming de mima

谈家桢 / 著



大科学家
讲的小故事

生命的密码

da kexuejia jiang de xiaogushi

湖南少年儿童出版社

S H E N G M I N G D E M I M A

生命的密码

■ 谈家桢/著

湖 南 少 年 儿 童 出 版 社

生命的密码

谈家桢 著

湖南少年儿童出版社出版 湖南省新华书店发行
(长沙市展览馆路 66 号) 湖南省新华印刷三厂印刷

字数: 7.3 万 开本: 850×1168 印张: 6.125 插页: 7
2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

责任编辑: 冯小竹

封面设计: 郦 渊

印数: 1—2,000

ISBN 7-5358-1945-1/G·861 简精定价: 9.80 元

本书若有印刷、装订错误,可向承印厂调换。

生命科学
为民造福

谈家桢
一九九九年十月



浙江海门小学求学(1917年)。



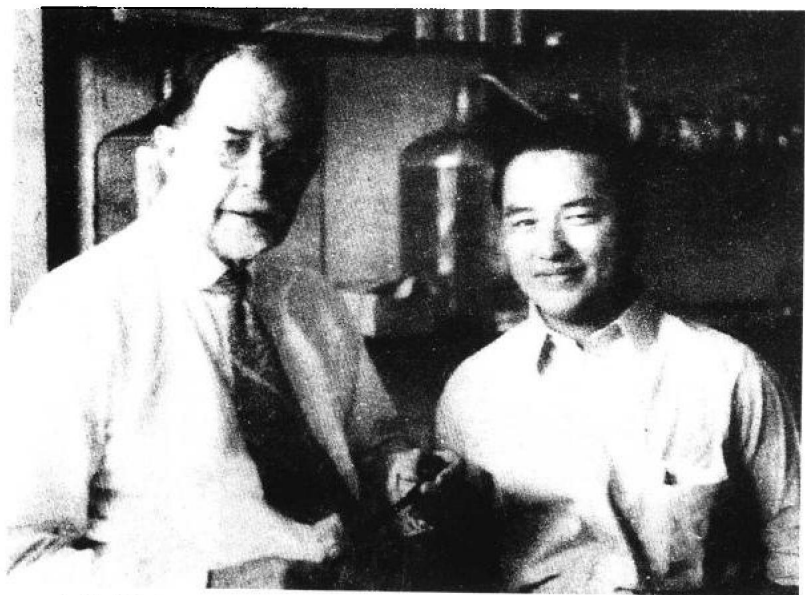
东吴第三中学高中毕业(1926)。



东吴大学毕业(1930年)。



赴美留学前与父母、兄弟合影(1934年,上海)。



与导师摩尔根院士合影(1935年,美国加州理工学院)。



与导师杜布赞斯基院士合影(1935年,美国加州理工学院)。



美国—中国友好会欢送谈家桢回国(1937年,美国帕萨地那)。前排左6:谈家桢。



浙江大学生物系教师与毕业生(1939年,遵义)。前排左4:谈家桢,左8:贝时璋。



在美国冷泉港(1945年)。左2:麦克林托克女士。



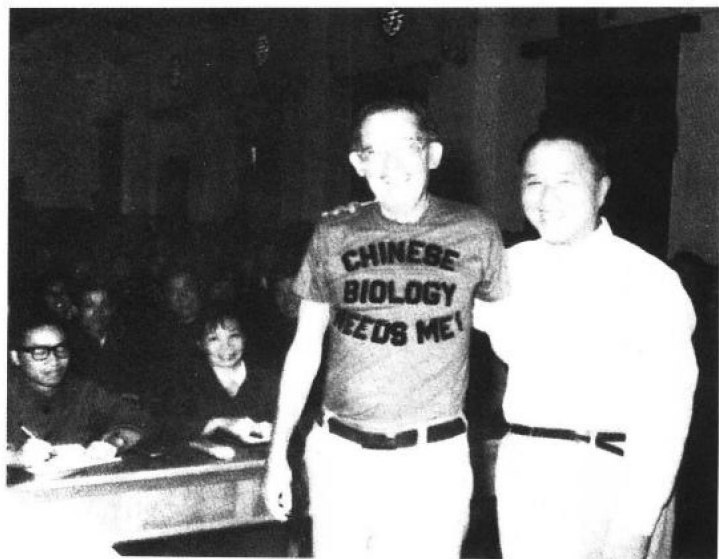
全家合影(1947年)。后排右一:已故夫人傅曼芸。



与李约瑟(左3)及夫人鲁桂珍(右3)在上海火车站(50年代)。



与前苏联专家一起开展猕猴辐射遗传工作(1958年,昆明)。



访老同学邦纳院士(1978 年)。



庆祝李汝祺老师诞辰 90 周年(1985 年)。左起周培源、李汝祺、谈家桢。



和少先队员在一起(1990年,上海)。



谈家桢与夫人邱蕴芳。



在台北探望蒋纬国(右)(1993年)。



看望贝时璋教授(1995年,贝时璋寓室)。

写在前面

●谈家桢

1998年，我刚刚跨入90岁。对于我这样一个长期从事科学教育事业的老人来说，最大的心愿莫过于期望自己曾为之奋斗和献身的事业能够后继有人了。为此，我十分愿意把我这大半生走过的道路以及自己的体会跟青少年朋友们谈谈。这就是我写这本书的目的所在。

其实，近年来，常常有不少青少年朋友问我：

“作为一个生命科学家，你对未来的21世纪生命科学的前景是怎么看的？你认为，中国将在其中发挥怎样的作用？”

从一定意义上看，21世纪将是生命科学的世纪。21世纪人类的两大主题是生存

和发展。

进入世纪之交以来，为了延长人的寿命，国际上的基因研究正风起云涌，目前一个正在进行中的重大课题就是基因组研究。人体说起来可不简单呐，总共大约有 10 万个基因，分布在 24 条染色体上，要搞清它们的排列程序，其艰难繁杂不亚于攀登月球。这是一个前沿课题，中国不能落后于世界。到了 21 世纪，在排除病因和意外伤亡等因素的前提下，人均寿命在现在七十多岁的基础上有可能再提高 20~40 岁，也就是说，人活到 100 岁以上是没有问题的！

再有一个就是粮食问题，即生存问题。30 年代以来，人类利用遗传学上的杂交优势，使粮食产量成倍增长，这是第一次绿色革命；现在用遗传工程来解决生存问题，是第二次绿色革命。所以说，人要健康长寿，还要丰衣足食，要生活得有质量，基因工程在这一领域将是大有作为的。

我觉得，生命科学世纪的到来，对我们

NA 11/08

中国来说，具有两方面的意义。首先，我们中国是最大的发展中国家，人口多，耕地少。党中央一直提醒大家，我们中国要以7%的耕地养活占世界上22%的人口。仔细想一想，这两个数字是很令人警醒的。中国这么大的国家，不可能靠大量进口粮食来解决吃饭问题，要养活十几亿人，必须靠农业革命，靠生物科学技术。其次，中国这么大的国家，人的健康也是个大问题。现在威胁人类健康的各种慢性病有许多都是遗传的，而生命科学的发展将为治疗这些遗传性疾病提供新的可能性。

90年代初，美国提出要搞清楚人的全部基因组，在2005年前用30亿美元做成这件事。

为什么要搞人类基因组研究？

我觉得除了在生命科学基础研究方面具有重大意义外，它在揭示人类疾病病因，发展各种有效药物方面的价值更难估量。譬如，已知10万个基因中与人的遗传疾病相

关的至少有 5000~6000 种。随着人类基因组工程研究的不断深化，人类疾病的观念和疾病治疗的观念将会发生根本的变化。

为此，现在除了美国外，日本、法国、英国、德国等都不甘落后。他们大量投资，所以进展很快，形势逼人。

国内要搞这项工作，除了资金问题以外，还有人才过于分散，没有组织起来的问题。尽管国家对这方面的研究很重视，如前些年 863 计划搞的基因治疗等，但有关人类基因组的基础工作没有及时抓，而国外的研究机构，却竭力设法通过各种途径，在中国搜集中国人群基因组原始资料，特别是在山区和少数民族地区。在这些地区，近亲结婚的较多，在近亲结婚的后代里较易找到遗传性疾病基因。重要的是，让国外研究机构取走的这些资料不仅具有理论研究意义，更可以用来开发成为相关的药物，进入市场。而到那个时候，我们还要从他们的手上出高价去买下那些药物！