

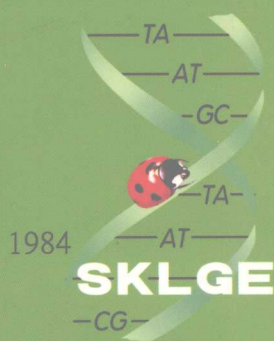


迈向21世纪的复旦大学遗传学科

遗传工程国家重点实验室年报

(2000~2002)

(附最近三年研究生入学考试试题)



2000~2002 Annual Report
State Key Laboratory of Genetic Engineering
Fudan University

复旦大学出版社



迈向 21 世纪的复旦大学遗传学科
遗传工程国家重点实验室年报
(2000~2002)

(附最近三年研究生入学考试试题)

2000~2002 Annual Report
State Key Laboratory of Genetic Engineering
Fudan University

復旦大學 出版社

图书在版编目(CIP)数据

迈向 21 世纪的复旦大学遗传学科
遗传工程国家重点实验室年报:2000~2002/复旦大学遗传工程
国家重点实验室编. —上海:复旦大学出版社,2003.10
ISBN 7-309-03783-9

I. 复… II. 复… III. ①遗传学-中国-2000~2002-年报
②遗传工程-中国-2000~2002-年报 IV. ①Q3-54②Q78-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 083114 号

迈向 21 世纪的复旦大学遗传学科
遗传工程国家重点实验室年报(2000~2002)
复旦大学遗传工程国家重点实验室 编

出版发行  复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

责任编辑 王伟光
装帧设计 马晓霞
总 编 辑 高若海
出 品 人 贺圣遂

印 刷 上海复旦四维印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 7.5
字 数 183 千
版 次 2003 年 10 月第一版 2003 年 10 月第一次印刷

书 号 ISBN 7-309-03783-9/R·814
定 价 13.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

目 录

一、前言	1
二、遗传工程国家重点实验室简介	6
三、学术委员会顾问、主任和委员	11
四、学术委员会会议纪要	12
五、各课题组概况、研究方向和论文	14
(一) 基因克隆与功能的研究	14
(二) 基因治疗研究	16
(三) 酵母分子遗传学及基因工程	19
(四) 分子群体遗传与分子人类学	26
(五) 人类基因组学研究及应用	30
(六) 发育生物学方向	41
(七) 微生物免疫与遗传学	43
(八) 植物遗传工程和分子细胞生物学	45
(九) 人类疾病基因组学	51
(十) 群体与数量遗传学	55
(十一) 病毒基因工程	58
(十二) 药物与给药系统研究	60
(十三) 仪器设备管理组	61
六、代表性论文的摘要	68
七、承担的研究项目	75
八、获奖、专利、成果转化	81
九、人才培养和研究生培养	83
十、学术会议与国际合作交流	85
附录 1 遗传学科“211 工程”建设中心仪器室规则	91
附录 2 最近三年研究生入学考试试题	92

一、前 言

遗传工程国家重点实验室汇编的 2000~2002 年度工作报告记录了本单位师生员工在这 3 年内在科学研究、教学和服务管理岗位上付出的辛劳和取得的成绩。

2000~2002 年正值新世纪始端发轫之际,各个领域都在 20 世纪的基础上除旧布新,绽蕾吐芳,不断涌现新的景象。遗传学界也不例外,3 年内捷报频传,硕果累累。其荦荦大者,莫过于基因组研究的重大进展,以人类基因组“工作草图”发表为标志,大肠杆菌、酵母、线虫、果蝇、小鼠以及拟南芥和水稻等一大批在生物学研究中有重大意义的动植物基因组序列都已先后一一问世。这为全面阐明基因和基因组的生物学功能,以及最终揭示生命的奥秘奠定了基础。接踵而来的是基因克隆、构筑基因功能研究的各种技术平台,了解基因表达及其调控的条件和规律等。总之,结构基因组和功能基因组是当今遗传学研究的前沿。

遗传学的研究现状和发展趋势表明,我们确定的研究方向——基因和基因组的结构和功能研究以及基因工程的基础和应用研究——符合当今遗传学发展的主流。

3 年中,我们紧紧扣住确定的研究方向,排除重重困难,创造各种条件,在各自的岗位上尽心尽责,通力协作,从而取得了一些可以互勉和自慰的成绩。

3 年中,我们克隆了前人未曾报道的人体基因(包括全长的 cDNA),其数量之多居于全国前列;在此基础上对基因的功能,特别是与疾病的相关性做了比较深入的研究,并由此建立了一系列研究基因功能的技术平台,在肿瘤(如肝癌、肺癌等)、多基因疾病(如高血压、糖尿病等)和传染性疾病(如肺结核、肝炎等)的遗传学病因机制方面取得了进展,并为进一步的研究准备了条件。在基因工程和生物技术的实际应用方面,除了已获得的 10 项国内专利和 3 项美国专利,以及获得 8 项国家级及和省部级奖励外,防治家畜疾病的工程疫苗已进入实用试验阶段,DNA 重组技术生产的两个生物药物和一些新的药物剂型获得了国家药证。

3 年中取得的最重大的成果是在 DNA 水平上为现代人类起源的“走出非洲”学说提供了强有力的佐证。这项学术研究结果发表在美国《科学》杂志上,这不仅标志着我们研究工作的水平在这一专业领域中已跻身国际先进行列,同时对我们全体人员来说也是一种激励,科学高峰并非可望而不可即,鼓舞大家去努力攀登。在这 3 年里,我们发表的研究论文不仅在数量上有了大幅度的增加(SCI 论文 144 篇),而且质量也有明显提高。除上面提到的 Science 刊登的论文外,还有多篇发表在 J Biol Chem, Biochem J, Genetics, Genomics 和 Science in China 等刊物上。这表明我们的研究工作的总体水平在这 3 年内上了一个新的台阶。

3 年中我们共获得科研经费 3 880 万元,其中国家及省部项目 77 项,2 875 万元;横向经费 27 项,605 万元;国际合作项目 2 项,400 万元。3 年中,一些大型仪器设备得到更新和添置,资金来源是国家教育部投入的“211”工程建设和重点学科建设经费共 991 万元,以及科技部的重点实验室设备更新经费 595 万元。这样,遗传学科有了一流的仪器设备,同时又培

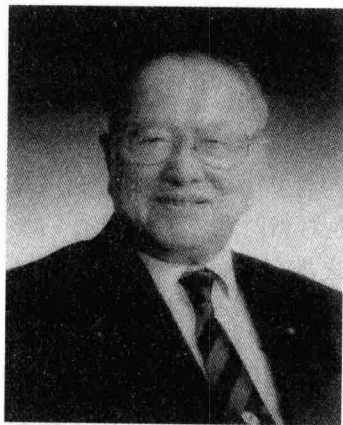
养了一批训练有素、技术精湛的技术辅佐人员和实验室管理人员,建立了一整套对外开放的使用管理制度,使国家的投入产生了广泛的社会效应。

3年中在人才培养方面也有很大的收获。每年有90余名本科生在遗传学科各个实验室从事毕业论文的研究。3年内73位硕士生和40位博士生完成学业取得了学位;27位博士后完成研究工作后出站。同时接纳了30余名客座人员进行合作研究。

“千淘万漉虽辛苦,吹尽狂沙始到金”。拔尖人才的成长,重大成果的取得,都是历经千锤百炼、淘劣存优而水到渠成的。3年来的历程告诉我们,只有沉住气,静下心,孜孜不倦,锲而不舍,一步一个脚印,必能走出一条通往胜利的道路。

“人贵有自知之明”。尽管3年内我们取得了长足的进步,但我们清醒地认识到,我们的工作与国内同行相比,在各个方面都存在不小的差距。我们既不盲目乐观,也不妄自菲薄;我们将再接再厉,认真学习,努力工作,以期跟上科学前进的步伐,实现我们报效祖国、报效人民的心愿。

谈家桢院士



谈家桢教授,中国科学院院士,遗传学家和教育家,我国现代遗传学奠基人之一。1909年出生于浙江宁波。1930年获苏州东吴大学理学士学位;师从李汝祺教授1932年获北京燕京大学理学硕士学位;后赴美在摩尔根实验室深造,1936年获美国加州理工学院哲学博士学位。1937年应竺可桢校长的邀请就任浙江大学生物系教授,解放后兼任理学院院长。1952年院系调整后任复旦大学生物系教授兼系主任。1961年起曾先后担任遗传所所长,生命科学学院院长,复旦大学副校长和校长顾问等职务。1980年当选中国科学院院士,1985年当选美国国家科学院外籍院士和第三世界科学院院士,1987年当选意大利国家科学院外籍院士,1999年当选

纽约科学院终身名誉院士。

1932~1990年间,在国内发表遗传学学术论文100余篇。主译了《生物学引论》、《遗传与物种起源》;出版了《基因与遗传》、《谈谈摩尔根学派的遗传学》、《基因工程》、《基因的紫梦》等,主编了《中国现代生物学家传》等书。1987年,他出版了70万字的《谈家桢文集》,选录了代表性论文51篇,就研究内容而言,可主要分成四大类:

第一类,以亚洲瓢虫为实验材料进行的经典性群体遗传学研究。这是他的主要研究领域。自20世纪30年代直至70年代,他独自或与学生一起发表了一系列研究论文。关于异色瓢虫鞘翅色斑变异的问题,一直为分类学家及遗传进化论者所注目。鞘翅色斑的遗传机制至少受19个复等位基因所制约,一些变种或异型突变为镶嵌杂合体,不能稳定地遗传。表现出一种特异的镶嵌显性现象。谈家桢对这种特殊的遗传方式作了系统实验分析,于1946年揭示了异色瓢虫斑变异的镶嵌显性遗传规律。丰富了人们对遗传传递规律的认识。谈家桢提出的镶嵌显性遗传学说已成为遗传学教科书的内容。

第二类,以果蝇为实验室材料进行果蝇不同种的染色体遗传结构及遗传图研究。这一领域的研究始于1934年,是受业于摩尔根和杜布赞斯基教授门下攻读博士学位期间的学术研究工作。他主要观察比较不同种果蝇染色体结构差别,以及杂种子代与亲代染色体的结构差别如染色体易位和倒位等。指出在研究物种亲缘关系时不仅要观察染色体数目而且要分析染色体的结构,这对综合进化学说提供了细胞遗传学的支撑。

第三类,以猕猴为实验材料进行辐射细胞遗传学研究。这一领域的研究工作始于1960年,在国际上是首创的。谈家桢和他的助手运用不同的射线(X线和 γ 线)不同剂量(高剂量和低剂量,一次急性大剂量和分次小剂量累积),不同照射方式(全身照射和局部器官照射,

直接照射睾丸和间照射睾丸(即屏蔽睾丸而照射全身)以及不同的组合研究了射线对猕猴精子发生的效应,对猕猴精原细胞和精母细胞发生染色体畸变的影响,对猕猴睾丸的细胞学效应及组织学观察。这些辐射遗传效应的研究结果为我国原子能的和平利用提供了科学依据。

到 20 世纪 70 年代末,这类研究进一步延伸。谈家桢率领他的学生和助手,在国内首先从事环境化合物的毒理测试工作和有关的环境诱变剂的研究。在他的牵头下,成立了中国遗传学会环境诱变剂委员会(后独立成为中国环境诱变剂学会)。在沟通国内外有关环境致突变、致畸、致癌的信息流通渠道,协调和推动国内各单位开展“三致”的测试和研究工作,为提高人口质量、保持完好的遗传基因及环境保护、食品卫生、药品检验、计划生育等部门的立法提供咨询意见。

第四类,主要是坚持遗传学的教学,培养大批遗传学专业人才。1956 年青岛遗传学座谈会前后发表的“争鸣”性文章,在当时摩尔根遗传学被戴上“反动的”、“唯心的”、“资产阶级的”帽子的气氛和处境下,他仍坚持介绍摩尔根遗传学说的发展与现状,强调其学术性,以及对毛泽东提出的“百家争鸣”方针的理解等方面进行论述,表达他对当时在学术上推行的形而上学做法的不满,为摩尔根遗传学说在百花园中争得了一席之地。在此基础上,于 1956 年在全国高校中建立了第一个遗传学专业,并在 1961 年在全国建立了第一所以摩尔根遗传学原理为指导的研究所,这为发展我国遗传学教学和科学研究培养了专业人才。

1978 年,谈家桢决定让复旦遗传学研究所进入分子遗传学和基因工程领域。他引进了价值 20 万美元的大型精密仪器、约 30 万美元生化试剂和药品的馈赠。为开展遗传工程教学和研究创造了条件。1979 年 10 月,谈家桢邀请他的老同学美国科学院院士邦纳教授及其同事们在复旦大学举办“全国遗传工程分子生物学讲授班”,全国各地来的学员 250 人。这是我国第一次举办的高水平的分子生物学讲座。推动了分子生物学在中国的发展。在此基础上,1984 年国家计委以复旦大学为依托单位建立了遗传工程国家重点实验室,由他的学生,遗传学家盛祖嘉出任主任,他本人担任名誉主任。从而拉开了分子遗传学研究的大幕。



复旦大学



复旦大学遗传学楼

二、遗传工程国家重点实验室简介

遗传工程国家重点实验室是在谈家桢院士创立的复旦大学遗传学研究所的基础上发展而来的研究实体,是我国最早建立的国家重点实验室之一。1984年经国家计委批准建立,1985年开始运行,同时向国内外开放,1987年通过国家验收。现有固定人员48名(其中教授20名,副教授18名,中级职称5名,初级职称5名,3人被聘为国家教育部“长江奖励计划”特聘教授)。现任实验室主任为余龙教授(兼任中国遗传学会,基因组学分会副主任),现任学术委员会主任为赵寿元教授(兼任第十八届国际遗传学联合会主席,中国遗传学会理事长),谈家桢院士和施履吉院士任学术委员会顾问。

实验室在历任主任盛祖嘉、郑兆鑫、毛裕民、余龙教授的带领下,积极为发展我国的国民经济服务,研究突出源头创新。主要研究方向为:①基因组功能研究;②遗传工程的基础与开发应用研究。研究领域涉及人类遗传学、医学遗传学、遗传工程学、群体和进化遗传学。

实验室依靠国家投入的建设经费建立了仪器中心,配备了进行遗传工程和分子遗传学研究所需要的各种仪器设备,包括:用于分子生物学研究的DNA序列分析仪,PCR仪,超速离心机,HPLC,质谱仪,圆二色仪,毛细管电泳仪;用于细胞分析的共聚焦显微镜,荧光显微镜,流式细胞仪;以及进行生物信息学分析研究的SGI工作站等大型设备。

近3年来实验室承担了各类科研课题108项(国家“863”计划项目12项、国家“973”项目3项、国家攀登计划项目2项、国家攻关项目1项等)。克隆人类新基因3753条;在Science、J Biol Chem、Bioch Journal、Genetics、Genomics、中国科学等国内外核心刊物上发表论文380余篇,其中SCI刊物上发表论文143篇;各项研究成果获省部级以上的奖励8项。注重基础性研究的同时,也注重开发应用研究;申报了中国发明专利280项,国际PCT专利79项,获得中国发明专利10项、美国专利3项,获得国家二类、三类新药证书各1项,鉴定科技成果7项。6项技术转让促使6个新的生物技术公司的诞生。各项科研成果中较为突出的有:①薛京伦教授主持的血友病B基因治疗研究在1997年获得国家技术发明二等奖;②金力教授主持的进化遗传学研究,为东亚人群起源于非洲的学说提供了新的分子证据,论文在2001年5月发表于Science;③毛裕民教授课题组基因芯片研究及应用,获上海市科技进步一等奖;④余龙教授主持的课题组因在人体重要生理功能基因和疾病相关基因方面的研究中成绩突出,2000年被国家自然科学基金委遴选为全国首批“科研创新群体”。

实验室设有遗传学专业的博士点、硕士点和博士后流动站各一个。目前在读博士生40余名,硕士生73余名,博士后27名。近3年来,培养博士40名,硕士73名,博士后27名,为国家培养输送了大批遗传学与遗传工程学方面的优秀人才。实验室也积极加强自身队伍的建设,采用引进和自己培养的两种方式建立了一支以中青年博士为骨干的老、中、青人才梯队。他们之中既有赵寿元、薛京伦、李育阳、郑兆鑫教授等在中国遗传学领域卓有建树的

知名学者,也有余龙、毛裕民、罗泽伟、金力、唐克轩、卢大儒教授等一批优秀的中青年人才。

为充分发挥国家重点实验室在科研工作中的主力军作用,实验室遵循“合作、开放、提高”的原则,先后五期开设了近 70 项开放课题及接受了 121 名国外访问学者。近 3 年来用于实验室开放的经费为 82 万元。实验室非常强调和重视与国内有关单位的科研协作。在校内支持生化系、微生物系、物理系等 28 个课题组的科研实验;在校外则与国家人类基因组南方研究中心、第二军医科大学、上海交通大学肿瘤研究所、苏州大学(医学院)、南京师范大学江苏启东肝癌研究所、新疆石河子大学、中科院昆明动物所等 15 个科研单位建立了多种形式的合作关系。积极参与国际性的各种学术活动,广泛开展国际科技合作交流。迄今为止已主办过发育遗传学与生物工程国际学术研讨会、第 18 届国际遗传学大会(和中国科学院遗传学研究所联合主办)、第九届国际环境诱变剂大会、第五届 AEARU 会议和 2002 现代人类学国际研讨会等国际学术会议;参加国际学术会议并作学术报告 41 人次;与法国 Pasteur 研究所、美国 Yale 大学及英国 Roslin 研究所、Johns Hopkins 大学、香港科技大学生物系等著名研究机构建立了多项国际合作项目;并组建了 3 个实质性的国际联合实验室(人类起源中美联合实验室、复旦—交大一诺丁汉植物生物技术中心、复旦—曼彻斯特大学生物信息中心)。在国内与国际的合作交流过程中,实验室以其严谨的学风获得了国内外专家学者的一致肯定。实验室先后接待国内外访问者近 1 500 人。科技部、教育部、基金委及上海市领导也多次莅临指导和视察。

根据国家“十五”发展规划及本学科现状,实验室贯彻知识创新要注意源头创新的科研工作战略思想,将进一步加强遗传学和遗传工程基础理论和技术的研究。根据国家“人口健康”的战略需求,将重点发展与人类和医学遗传学相关的理论及其在医学领域中的应用,力求将遗传工程国家重点实验室建成具有国际先进水平的科研基地、人才培养基地和高新技术产业化的基地。

State Key Laboratory of Genetic Engineering (SKLGE)

The State Key Laboratory of Genetic Engineering (SKLGE) at Fudan University, Shanghai, is a research entity whose predecessor was the Institute of Genetics at Fudan University (IGFU) founded by Prof. Jiazhen Tan (C. C. Tan, academician of Chinese Academy of Science and the Foreign Member of the National Academy of Sciences, USA). In 1984, the SKLGE plan was approved by State Develop Planning Commission and the SKLGE was constructed. Its operation, facing researchers from both domestic and abroad, was started in 1985. The SKLGE was officially confirmed by authoritative departments of Chinese government in 1987. Since then, a tight relationship among the SKLGE, the Institute of Genetics and the Department of Genetics and Genetic Engineering was established. The three institutions supported each other in the fields of genetic researches and teaching activities. Currently, there are 48 full-time staff members (including 20 professors, 18 associate professors, 5 senior researchers and 5 junior researchers, among them three have been awarded in the Chang-Kiang Scholar's Program of Ministry of Education). Prof. Long Yu (Vice chairman of Genomic Committee, Genetics Society of China) is appointed as the incumbent director, Prof. Shouyuan Zhao (President of International Genetics Federation and President of Genetics Society of China) as the Chairman of academic committee and two academicians, Jiazhen Tan and Luji Shi, as the advisors of academic committee of SKLGE.

SKLGE is active in the contribution to the development of economy, and encourages researchers working on original and creative projects. The main aspects of our research are: ① functional genome research; ② theoretical and applied researches of genetic engineering. The research activities involve in four sub fields: human genetics, medical genetics, genetic engineering, and population genetics and evolution.

There is an instrument center funded by both the Ministry of Science and Technology and Ministry of Education. The center is equipped with sophisticated instruments, which are essential to the study of genetic engineering and molecular genetics. The instruments include the DNA sequencer, PCR amplifier, ultracentrifuge, HPLC, spectrometer, circular dichroism, capillary electrophoresis for biomolecule study; con-focal microscope, fluorescent microscope, flow-cytometer for cell sorting and SGI workstation for

bioinformatics analysis.

During the last three years, SKLGE has been responsible for 108 research projects (among them, 12 from National “863” Program, 3 from National “973” Program, 2 from “National ‘Climb’ Program” and 1 from “Key Technology R&D program”). In SKLGE, 3,753 novel human genes have been cloned and more than 380 papers have been published on academic journals, among which 143 in SCI journals, such as Science, J Biol Chem, Biol Journal, Genetics, Genomics, Science in China, etc. SKLGE also attaches importance to projects with significant value of application; therefore 280 invention patents and 79 international PCT patents have been submitted, and 10 invention patents have been accredited by China Patent Bureau, 3 by the U. S. Patent Bureau. Also, Six biotech corporations have been founded on the basis of six research projects in SKLGE. Among the achievements in scientific research, the most outstanding outcomes are: ① the study aiming at gene therapy for hemophilia B, guided by Prof. Jinglun Xue, and honoured with State Awards for Technical Invention (second rank); ② evolutionary genetics study, directed by Prof. Li Jin, provided further evidence supporting the “Out of Africa” theory, and the result was published on the May, 2001 issue of Science; ③ the research and development of gene chips, steered by Prof. Yumin Mao, was given the Shanghai Technology Progress Award (first rank); ④ the research group led by Prof. Long Yu was elected as one of the “Innovative Research Groups” by the National Natural Science Foundation of China in 2000, due to their significant contribution in the researches on human genes with physiological importance and disease-relationship.

SKLGE offers positions for candidates of PhD and MS as well as post-doctoral fellows in genetics. There are currently more than 40 PhD candidates and 70 MS students being trained and 14 post-doctors working in SKLGE. In the last three years, 73 MS and 40 PhD students were awarded with their degree, and 27 post-doctors accomplished their works. SKLGE has trained many researchers with strong background in genetics and related disciplines; most of them are middle-aged or young PhDs. By recruiting the outstanding scholars from both overseas and domestic, there are several strong groups in SKLGE headed by famous geneticists such as Professor Shouyuan Zhao, Jinlun Xue, Yuyang Li, Zhaoxin Zheng et al, and excellent young scientists, Long Yu, Zewei Luo, Li Jin, Kexuan Tang, Yumin Mao and Daru Lu et al.

In order to exert significant roles in national scientific researches, with the principle of “Collaborate, Open Mind and Advancement”, SKLGE accepted 16 visiting scholars from both domestic and overseas working on 70 collaborating projects, and invested about 820,000 RMB in the last three years. Also, SKLGE has been paying great attention to the collaboration with other laboratories in campus through supporting 28 research groups in Departments of Microbiology, Biodiversity and Physics at Fudan University. In addition, SKLGE has set up cooperation with many laboratories including Chinese National Human Genome Center at Shanghai (CHGC), Second Military Medical University, Suzhou

University (Medical School), Qidong Liver Cancer Institute, Shihezi University in Sinkiang, Kunming Institute of Zoology in Chinese Academy of Sciences and so on. Furthermore, SKLGE also actively participates in international academic activities. Since 1996, SKLGE has hosted the First and Second International Developmental Genetics and Bio-engineering Symposium, the Eighteenth International Congress of Genetics (cooperated with the Genetics Institute, Chinese Academy Sciences), the Ninth International Environmental Mutagen Congress, the Fifth AEARU Congress and the 2002 International Symposium on Modern Anthropological Studies. 41 person/time from SKLGE gave lectures or posters in the international congresses. SKLGE has set up link programs with the Pasteur Institute in France, Yale University and Johns Hopkins University in USA, the Roslin Institute in UK and Hong Kong University of Science and Technology. In addition, three international joint-laboratories have been set up in SKLGE. In the process of research collaborating, SKLGE has been recognized by specialists from domestic and abroad for its high reputation in style of study. SKLGE has given welcome to nearly 1,500 visitors from all over the world. The Minister of Science and Technology, Minister of Municipal Authorities Education, director of National Natural Science Foundation of China and the leaders of Shanghai have visited our laboratory many times.

According to the National Tenth "Five Year" Plan and the current situation of research and education, SKLGE is going to follow the guideline of "innovation and rejuvenating our country with science and education", further our study in basic research in the field of genetics and gene engineering, and emphasize the study of human and medical genetics as well as the application of the research results in medicine. With our effort, SKLGE is bound to be an important base for advanced research, postgraduate education and industrialization of high technology.

三、学术委员会顾问、主任和委员

复旦大学遗传工程国家重点实验室 第四届学术委员会

学术委员会顾问：谈家桢院士 施履吉院士

名誉主任：谈家桢

主任：赵寿元

副主任：李载平 余 龙(兼)

委员：

陈 竺 杨胜利 顾健人 李 林 裴 刚 傅继梁 盛慧珍 闻玉梅

汤钊猷 杨雄里 陈凯先 薛京伦 毛裕民 王洪海 乔守怡 李育阳

唐克轩 罗泽伟

校内常务委员会成员：

赵寿元 余 龙 薛京伦 毛裕民 王洪海 乔守怡 李育阳 唐克轩 罗泽伟

复旦大学遗传工程国家重点实验室 管理小组

实验室主任：余 龙 电话：(021)65643404 E-mail: longyu@fudan.edu.cn

副主任：严维耀 电话：(021)65642504 E-mail: wyyan@fudan.edu.cn

仪器设备组长：王洪海 电话：(021)65643777 E-mail: hhwang@fudan.edu.cn

办公室主任：吴超群 电话：(021)65643404 E-mail: cqwu@fudan.edu.cn

秘 书：万 波 电话：(021)65643404 E-mail: bowan@fudan.edu.cn

四、学术委员会会议纪要

2002 年遗传工程国家重点实验室学术委员会 常务委员会扩大会议

会议纪要

(二〇〇二年十二月三十日)

复旦大学遗传工程国家重点实验室 2002 年度学术委员会校内常务委员会扩大会议于 2002 年 12 月 30 日在复旦大学召开。学术委员会校内常务委员 9 人中 7 人出席了会议。出席会议的还有重点实验室所属课题组的 6 名教授及重点实验室工作组成员。复旦大学科研处张农副处长,生命科学学院常务副院长叶敬仲同志莅临指导会议。这次会议总结了实验室 2002 年的工作,审查了遗传学科“985 工程”和学校“211 一期”项目的进展,大型仪器设备运行、添置情况,和实验室经费使用情况。会议还讨论了新一年里如何做好实验室建设发展、“211 二期”项目实施和科学研究等方面工作。

这次会议由重点实验室主任余龙教授主持,学术委员会主任赵寿元教授致开幕词。赵寿元教授在开幕词中意味深长地指出:“重点实验室已经 20 岁了,正处在朝气蓬勃、大有作为的青年时期。”张农副处长转达了国家主管部门对各国家重点实验室工作提出的新要求。他指出国家将采取措施尽快改变国家重点实验室运行内涵低、支持量小等困扰发展的问题,并严格实行淘汰制。同时,学校正在对上述问题进行研究,将很快推出复旦大学国家重点实验室管理工作计划,张处长代表学校对实验室明确提出了进入“A 级”的要求。重点实验室主任余龙教授传达了“国家重点实验室规范管理研讨会”的主要精神,然后作了“2002 年的工作报告”。报告从实验室的组织机构、工作的指导思想、实验室发展的评估、主要成果、人才引进和培养、技术平台建设、重大成果培育进展、学科建设、发展规划和经费使用等十个方面汇报了近两年来重点实验室的工作,并提出了今后工作的设想。余龙教授在报告的最后,提请会议就“211 工程二期”建设、客座研究与客座课题、高质量论文的培育、发表高质量论文的奖励、鼓励举办和参加国际性学术会议等五个议题进行讨论。会议在热烈的讨论以后,由生命科学学院总支书记、常务副院长叶敬仲同志代表生命科学学院就如何支持和配合重点实验室的工作作了总结发言。

与会委员和教授对上述内容进行了认真的讨论,肯定了近两年来重点实验室的工作,并提出了许多宝贵的意见和建议。主要集中在以下几方面:

1. 近两年来由于各课题组的共同努力,重点实验室在科学研究、遗传学科“985 工程”

和学校“211 一期”项目的实施、人才引进和培养、技术平台建设、重大成果培育进展、大型仪器设备运行和添置等都取得了可喜的成绩。新一届领导班子要进一步解放思想,大胆改革,在今后的工作中要有新的举措,开创新的局面。

2. 关于高水平创新性研究项目的培育计划,重点实验室应支持具有源头创新性的高水平研究项目。基本考核指标拟定为发表影响因子大于 5.0 的高质量学术论文。各课题组可以提交已有较好工作基础,拟发表在影响因子大于 5.0 的 SCI 杂志的候选项目 3 个,经重点实验室学术委员会评审,每课题组选定一个予以资助,资助力度为 5~10 万元人民币。论文发表后的其他奖励不变,但可再选送一个待培育项目予以资助。

3. 根据国家科技部的要求,国家重点实验室是依托于大学、科研院所和其他具有原始创新能力机构的科研实体,具有相对独立的人事权和财务权。因此重点实验室应该在人才引进、人员调动和经费使用方面享有相对独立的自主权,希望学校和学院能予以支持。

4. 近年来,重点实验室在科学研究方面过于偏重应用研究,而在基础与应用基础研究方面的研究重视不够。今后应该通过运作机制和考评指标的导向加以调节,鼓励和推动基础与应用基础方面的研究,努力营造良好的学术氛围,推动遗传学科基础与应用基础研究的快速发展。逐步改变遗传学科发展中存在的“强项不强,弱项不弱”的状况,建立基础理论与应用基础方面研究的“高峰”,做到“强项很强,弱项不弱”。

5. 重点实验室在组织和管理方面要完善对各课题组和研究人员的考核评估体系,例如对 SCI 论文的现有评分标准不够合理,不能有效地促进科研工作中的合作和科学研究的发展,应该制定新的标准,鼓励以基础与应用基础研究为主的校内外,国内外的科研合作和学术交流。

6. 技术队伍建设方面一定要构建好梯队,注意培养和引进优秀人才,尤其是青年人才,从工作条件、研究经费、课题申请等方面予以落实,为遗传学科和重点实验室的后续发展储备人才。

经讨论后,遵照与会委员和教授的意见决定:

1. 今后每月出一期《工作通报》或《工作简报》,向上级、学术委员会委员和所属各课题组汇报工作进展,以求得更好的指导。

2. 组织专人在近期内建设好“遗传工程国家重点实验室”网站,落实国家科技部基础司关于国家重点实验室网站建设的要求。

3. 立即着手制定《高水平创新性研究项目的培育计划》和《发表高质量论文的奖励细则》,以尽早提交给重点实验室学术委员会委员讨论和修正。

与会者一致认为这次会议开得很好,很务实。会议希望重点实验室全体人员在新的形势下,要坚持继往开来、与时俱进的原则,保持谦虚谨慎、努力奋进的工作作风与精神面貌,为重点实验室进入 A 级,为遗传学科的持续发展,为把我室建设成为具有国际先进水平和一流科研成果的国家级科研基地而共同努力。

遗传工程国家重点实验室办公室 整理