

1997 年度国家自然科学基金微生物学学科 受理与资助项目介绍

闫章才

(国家自然科学基金委员会生命科学部 北京 100083)

王芸

(中国科学院微生物研究所 北京 100080)

关键词 国家自然科学基金, 微生物学学科, 资助项目

分类号 Q93

1997 年度生命科学部微生物学学科共受理面上项目 348 项, 重点项目 5 项, 杰出青年科学基金 5 项, 其中面上项目包括自由申请项目 264 项, 青年基金 44 项, 地区基金 40 项。经评审, 有 44 项自由申请项目、7 项青年基金、6 项地区基金和 3 项重点项目获得资助。本学科今年无人获得杰出青年科学基金资助。总的来看, 今年的申请课题在学术水平上较去年又有所提高, 表现在不同方面。以下我们就面上项目评审结果简单予以分析, 供参考。

1 结果及分析

1.1 本年度资助项目的特点

1.1.1 获连续资助项目所占比例较高: 本学科在今年资助的自由申请项目中, 有近 80% 的课题属于连续资助。连续获得基金资助, 一方面证明了研究项目本身保持了先进性, 另一方面也说明基金资助已经稳定了基础研究队伍。面上项目往往需要通过连续资助, 方可获得较高水平的成果。

1.1.2 项目主持人年轻化: 今年获资助项目的主持人中年轻人比例增加。自由申请项目主持人年龄在 50 岁以下者超过 65%。在不断涌现出的年轻主持人中, 既有刚刚学成归国的中青年学者, 更有不少我们自己培养起来的青年学者。他们都有独立的工作, 基础扎实, 这和几年前相比已有很大变化。

1.1.3 有特色的项目增多: 自然科学基金多年来坚持鼓励创新。从申请书可以看出, 多数申请专家熟悉本领域国际发展动向, 同时他们也十分注意在选题时结合我国的实际, 在保持先进水平的情况下, 提出具有我国特色的研究课题。这一点非常重要, 基础研究课题需要瞄准国际水平, 但亦应从我国国情出发。在今年获资助的 44 个项目中, 有 32% 的项目是高水平有特色的研究课题。希望今后不断增加特优项目的比例。

1.2 申请课题存在的不足

1.2.1 学术上的创新不够: 多数科学家注意到了所申请课题的新意, 使今年获资助项目中有 32% 的项目是高水平有特色的, 但我们感到在申请和资助项目中, 真正从学术上有较强创新的项目仍不多。笔者认为, 微生物学学科的基础研究, 应该在揭示新的生命现象和发展新的科学规律上继续做出贡献。目前我国科学家在这方面的工作尚显不够。原因是多方面的, 我们期待科研人员不断增强创新意识, 在学术创新上有所突破。

谈到创新,有两点应予注意。一是申请人缺乏必要的工作基础,申请中所谓“创新”之处常常缺少依据,自然也没有充分的可行性。创新和基础不应该成为矛盾,应该说毫无基础是难以创新的。创新不能指望突发联想。二是有些申请人工作基础较好,但过于保守,担心研究目标的完成,而不去承担任何风险。事实上,科学基金鼓励有基础、有实力的研究人员探求更高的目标,发挥我国科学家的聪明才智,攀登高峰。

1.2.2 对深层次问题开展的多学科综合研究不够:科学发展到今天,不同学科的交叉越来越多,尤其是生命科学,不论是本领域内还是与其它科学领域的交叉更是日益增多。化学、物理学等其它学科领域的理论和方法,已大量引入微生物学等研究领域。不同学科交叉、渗透和综合也为创新提供了条件。随着研究课题的不断深入,跨学科的交叉已成为必然。解决深层次的问题必须借助多学科综合研究的优势,否则难以取得重大进展。

交叉综合的研究项目要求不同专业背景的研究人员有一定搭配,同时要求各类研究人员不断扩展知识面,注意与其它学科科研人员的交流与合作,引进有用的理论和方法。以原核生物的遗传学为例,如若能结合酶学、生物化学和生理学的理论和方法,系统研究基因的时空表达与调控,则可望取得高水平成果。

从今年的申请项目看,虽然有些科学家从思路注意了多学科的交叉,但总的看来还很不够。自然科学基金今后仍将对交叉项目给予倾斜支持。

2 本学科 1997 年度各类资助项目(表 1~表 4)

表1 自由申请项目(44项)

Table 1 Projects for Free Application (44 items)

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
双歧杆菌与放线菌的亲缘关系研究 Phylogeny of Bifidobacterium and Actinomyceles	东秀珠 Dong Xiouzh	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences
新型隐球菌的分子生物学分类研究 Taxonomic Study of <i>Cryptococcus neoformans</i> by Molecular Biological Methods	吴建华 Wu Jianhua	第二军医大学 The Second Military Medical University
链格孢小孢子种的分子系统学研究 Molecular Systematics of Microspored Species of <i>Alternaria</i>	张天宇 Zhang Tianyu	山东农业大学 Shandong Agricultural University
武夷山自然保护区珍稀濒危树种菌根群落的系统研究 Systematic Research on the Mycorrhizal Population Structure of Rare and Endangered Tree Species in Wuyishan Nature Reserve	钱晓鸣 Qian Xiaoming	厦门大学 Xiamen University
菌物标本信息多媒体网络数据库管理系统 The Network and Multimedia Database of Fungi Specimens	马俊才 Ma Juncai	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences
嗜酸热芝田硫化叶菌DNA结合蛋白的研究 DNA-Binding Proteins of the Acidothermophilic <i>Archaeobacterium Sulfolobus shibatae</i>	黄力 Huang Li	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology Chinese Academy of Sciences
耐辐射奇球菌超氧化物歧化酶基因结构与功能研究 A Study on the Structure and Function of Superoxide Dismutase Gene in <i>Deinococcus Radiodurans</i>	李培峰 Li Peifeng	军事医学科学院放射医学研究所 Institute of Radiomedical Sciences, Academy of Military Medical Sciences
具有真细菌基因启动子活性的盐生盐杆菌DNA片段的研究 Study on DNA Fragments from <i>Halobacterium Halobuim</i> Active as Eubacteria Promoters	沈萍 Shen Ping	武汉大学 Wuhan University

续表1

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
依赖于吡咯喹啉酮的甲醇脱氢催化机理的探讨 Studies on Catalytic Mechanism of Pyrroloquinoline Quinondependent Methanol Dehydrogenase	赵永芳 Zhao Yongfang	武汉大学 Wuhan University
分枝杆菌细胞壁聚阿拉伯半乳糖水解酶的纯化及定性 Purification and Characterization of Cell Wall Arabinogla- ctanase from Mycobacterial Plasma Membrane	辛 毅 Xin Yi	大连医科大学 Dalian Medical University
中国香菇种群差异及演化趋向的分子生态学研究 Research on Difference and Evolutionary Trend among Populations of <i>Lentinula edodes</i> in China With Molecular Ecology Techniques	林芳灿 Lin Fangcan	华中农业大学 Huazhong Agricultural University
安徽虫瘟霉的侵染生物学研究 Study on the Infective Biology of the Entomophthoralean Fungus <i>Zoopthora anhuiensis</i> , Associated with Aphids	冯明光 Feng Mingguang	浙江农业大学 Zhejiang Agricultural University
与石斛药效相关的该植物内生真菌活性成分研究 Studies on the Active Components of the Endophytic Fungus from shihu Related to the Pharmacological Effects of this Plant	郭顺星 Guo Shunxing	中国医学科学院药用植物研究所 Institute of Medicinal Plant Development, Chinese Academy of Medical Sciences
对瑞氏木霉的基因定位置换整合构建木糖醇生产菌 Targeted Gene Integration and Replacement in <i>Tricho- derma Reesei</i> to Construct	汪天虹 Wang Tianhong	山东大学 Shandong University
pruR调节蛋白的结构和功能关系的遗传学研究 Genetic Study on Relationship between pruR Protein Structure and Function	王敦全 Wang Aoquan	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences
紫云英根瘤菌早期结瘤基因顺序表达时空关系的研究 Study on the Expression Order, Time and Site of Early Nodulation Genes of <i>Rhizobium huakuii</i>	周俊初 Zhou Junchu	华中农业大学 Huazhong Agricultural University
类产碱假单胞菌杀虫蛋白基因的分离与鉴定 Isolation and Characterization of Toxogenic Gene of <i>Pseudomonas pseudoalcaligenes</i>	杨志荣 Yang Zhirong	四川联合大学 Sichuan Union University
作用于绿脓杆菌外膜药物筛选模型的研究 Study and Primary Application of the Screening Model for Antipseudomonas Drugs with Porins as a Target	姚天爵 Yao Tianjue	中国医学科学院医药生物技术研究所 Institute of Medicinal Biotechnology, Chinese Academy of Medical Sciences
生物催化合成新型生物活性物质 Synthesis of Novel Bioactive Molecule by Biocatalysis	李祖义 Li Zuyi	中国科学院上海有机化学研究所 Shanghai Institute of Organic Chemistry, Chinese Academy of Sciences
一种新的可用于生物制浆和漂白的木素酶的研究 Study on a New Kind of Lignolytic Enzyme which Can Be Used in Bio-pulping and Biobleaching	马登波 Ma Dangbo	山东大学 Shandong University
微生物合成新葛根黄酮及大豆皂甙类药物的研究 Studies on New Drugs Similar to Daidzins and Soyasaponins from Microorganisms	龚炳永 Gong Bingyong	国家医药管理局上海医药工业研究院 Shanghai Institute of Medicine Industry State Pharmaceutical Administration of China
2,5-二酮基-D-葡萄糖酸还原酶基因克隆与表达研究 Cloning and Expressing the Gene Encoding 2,5-Diketo- D-Gluconic Acid Reductase	尹光琳 Yin Guanglin	中国科学院上海生物工程研究中心 Shanghai Biology Engineering Research Center, Chinese Academy of Sciences

续表1

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
同宗配合疫霉菌的生态与遗传研究 On the Ecology and Genetics of Homothallic Phytophthora Species in China	郑小波 Zheng Xiaobo	南京农业大学 Nanjing Agricultural University
共生食用真菌分离菌株的DNA鉴定 DNA Identification for Isolates in Symbiotic Edible Fungi	罗信昌 Luo Xinchang	华中农业大学 Huazhong Agricultural University
华癭根瘤菌腐生阶段根圈定殖的分子生态学研究 Study on Molecular Ecology of Plant Rhizosphere Colonization by <i>Rhizobium huakuii</i> during Saprophytic Phase	王平 Wang Ping	华中农业大学 Huazhong Agricultural University
太湖地区水稻土反硝化细菌与土壤微生物功能多样性 Relationships of Denitrifying Bacteria and Soil Microorganisms' Functional Diversity in some Paddy Soils of Taihu Region	李振高 Li Zhengao	中国科学院南京土壤研究所 Nanjing Institute of Pedology, Chinese Academy of Sciences
水稻土中除草剂厌氧降解的微生物学机理研究 A Study on Microbiological Mechanism of Anaerobic Biodegradation of the Herbicide in Paddy Soil	赵宇华 Zhao Yuhua	浙江农业大学 Zhejiang Agricultural University
水稻植物内生菌及其生物学作用研究 Endophytes Associated with Rice Plant and Their Biological Role	宋未 Song Wei	中国农业科学院原子能利用研究所 Institute for Application of Atomic Energy Chinese Academy of Agricultural Sciences
VA菌根真菌提高沙棘抗旱机理的研究 Mechanism of Vesicular-Arbuscular Mycorrhizal Fungi Enhance Drought Resistance of Sea-buckthorn	唐明 Tang Ming	西北林学院 Northwest Forest College
牛泡沫病毒(BSV)反式激活因子的克隆及功能分析 Cloning and Functional Analysis of Transactivator for BSV	刘淑红 Liu Shuhong	南开大学 Nankai University
水环境中甲肝病毒灭活机理的研究 Studies on Fate of Hepatitis A Virus in the Water Environment	张楚瑜 Zhang Chuyu	武汉大学 Wuhan University
伪狂犬病毒PK和gG基因双缺失疫苗株的构建 Construction of Pseudorabies Virus Strain with Double Deletion in PK and gG gene	罗满林 Luo Manlin	华南农业大学 Huanan Agricultural University
棉铃虫核型多角体病毒基因组分析 Genomic Analysis of Helicoverpa Armigera Nuclear Polyhedrosis Virus	张传溪 Zhang Chuanxi	浙江农业大学 Zhejiang Agricultural University
番茄花叶病毒弱毒疫苗N14致病机理研究 Study on the Mechanism of Attenuation of ToMV Vaccine N14	邱并生 Qiu Bingsheng	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences
蚕豆萎蔫病毒(BBWV)基因组结构及功能研究 Studies on the Structure and Functions of BBWV Genome	周雪平 Zhou Xueping	浙江农业大学 Zhejiang Agricultural University
辛德毕斯病毒全基因组序列分析 Genomic Sequencing for Sindbis Virus Isolated in China	梁国栋 Liang Guodong	中国预防医学科学院病毒学研究所 Institute of Virology, Chinese Academy of Preventive Medicine
H1N2新亚型流感病毒株来源的研究 Study on the Origin of New Subtype(H1N2) of Influenza A Virus	郭元吉 Guo Yuanji	中国预防医学科学院病毒学研究所 Institute of Virology, Chinese Academy of Preventive Medicine

续表1

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
HSV糖蛋白D随机肽库的建立及其替代抗原的筛选和鉴定 Construction of a Random ptiptide Library of Herpes Simplex Virus Glycoprotein D and Screening and Appraisal of it's Mimotopes	马文煜 Ma Wenyu	第四军医大学 The Fourth Military Medical University
登革2型病毒prM基因介导的抗病毒作用的研究 Study on the prM Gene-mediated Resistance to Dengue-2 Virus	秦鄂德 Qin Ede	军事医学科学院微生物流行病学研究所 Institute of Microbiology & Epidemiology Academy of Military Medical Sciences
我国现阶段AFP病人中脊髓灰质炎病毒的分子特征 Molecular Characterization of China Polioviruses in Curent AFP Cases	郑渡平 Zheng Duping	中国预防医学科学院病毒学研究所 Institute of Virology, Chinese Academy of Preventive Medicine
O157:H7大肠杆菌溶血素基因的致病机理 The Role of Hemolysin Gene in Pathogenic Process of E. coli O157:H7	程伯颀 Chang Bokun	中国预防医学科学院流行病学微生物学 研究所 Institute of Epidemiology and Microbiology, CAPM
中国莱姆病螺旋体重组外膜蛋白A的研究 Study on Recombinant Outer Surface Protein A of Chinese Borrelia Burgdorferi	万康林 Wan Kanglin	中国预防医学科学院流行病学微生物学 研究所 Institute of Epidemiology and Microbiology, CAPM
O1,0139霍乱弧菌外膜蛋白比较及免疫保护作用的研究 Study on the Comparison of the Outer Membrane Proteins of O1,0139 Vibrio Cholerae and their Functions in Protective Immunity	肖东楼 Xiao Donglou	中国预防医学科学院流行病学微生物学 研究所 Institute of Epidemiology and Microbiology, CAPM
斑点热群立克次体中国新分离株分类学地位研究 Study on Taxonomic Position of New Strains of Spotted Fever Group Rickettsiae	张健之 Zhang Jianzhi	中国预防医学科学院流行病学微生物学 研究所 Institute of Epidemiology and Microbiology, CAPM

表2 青年基金(7项)

Table 2 Fund for Young Scientists (7 items)

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
假丝酵母Candida属的分子分类学研究 Molecular Taxonomy of the Genus Candida Berkhout	白逢彦 Bai Fengyan	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences
纤维素酶分子的三维构象及其对纤维素降解机制的STM研究 Study on Structure of Cellulase and Mechanism of Cellulose Degradation by Cellulase with STM	张玉忠 Zhang Yuzhong	山东大学 Shandong University
安普霉素生物合成基因的研究 Cloning of the Apramycin Biosynthesis Gene	夏焕章 Xia Huanzhang	沈阳药科大学 Shenyang Medicinal University
根瘤杆菌介导的大麦黄矮病CP基因转化小麦的研究 Gene Transformation of Wheat Mediated by Agrobacterium tumefaciens Introduction CP Gene of Barley Yellow Dwarf Birus into Wheat	覃筱婷 Qin Xiaoting	中国农业科学院植物保护研究所 Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Sciences
中国庚型肝炎病毒基因结构及其功能的研究 The Study of Genomic Organization and Function of GBV- C/HGV in Different Areas of China	彭宜红 Peng Yihong	北京医科大学 Beijing Medical University
HCMV致畸的分子机理研究 Demonstration of Molecular Mechanism of Developmental Anomalies Induced by HCMV	罗敏华 Luo Minhua	湖南医科大学 Hunan Medical University
幽门螺杆菌粘附素NLBH的克隆纯化及其免疫防治作用研究 Purification of Adhesion NLBH of Helicobacter Pylori (HP) and Study on its Application in Vaccine	王继德 Wang Jide	第一军医大学 The First Military Medical University

表3 地区基金(6项)

Table 3 Fund for Less Developed Regions (6 items)

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
虫草属真菌及其无性型分子系统学研究 Study on the Molecular Systematics of Cordyceps Spp. and their Anamorphs	刘作易 Liu Zuoyi	贵州农学院 Guizhou Agricultural College
杀菌剂对根际拮抗菌病原菌寄主及其相互作用的影响 Effects of Fungicide on Antagonist, Pathogen, Host and their Interactions in Rhizosphere	燕嗣皇 Yan Sihuang	贵州省农科院植物保护研究所 Institute of Plant Protection, Guizhou Academy of Agriculture
云南大围山自然保护区真菌物种多样性研究 Studies on Fungi Diversity of the Dawei Mountains National Reserve in Yunnan	刘云龙 Liu Yunlong	云南农业大学 Yunnan Agricultural University
新疆艾丁湖极端环境中微生物资源及生态研究 Microorganisms Resources and Ecological Research in Extreme Environments of Xingjiang Aydin Lake	迪丽拜尔·托乎提 Dilbar	新疆师范大学 Xinjiang Normal University
葡萄根癌病生防菌内蒙株M15细菌素研究 Studies on Bacteriocin Produced by Anti-grapevine-tumor Agrobacterium Radiobac1	张鹤龄 Zhang Heling	内蒙古大学 Inner Mongolia University
云南省澜沧江下游地区虫媒病毒调查和研究 Investigation of Arboviruses in the Lower Reaches Area of Lancang River, Yunnan	张海林 Zhang Hailin	云南省流行病防治研究所 Yunnan Institute of Epidemiology Prevention

表4 重点项目(3项)

Table 4 Key Programs (3 items)

项目名称 Project	主持人 Name	单位 Organization
中国热带高等真菌资源、分类及多样性综合研究 Resources, Taxonomy and Biodiversity of Higher Fungi in the tropical China	庄文颖 Zhuang Wenying	中国科学院微生物研究所 Institute of Microbiology Chinese Academy of Sciences
中国(南方)豆科植物根瘤菌资源及分类研究 Study on Resources and Taxonomy of Rhizobia Isolated from China (South)	陈文新 Chen Wenxin	中国农业大学 China Agricultural University
斜纹夜蛾杆状病毒的侵染机理及疾病流行规律研究 Pathogenesis and Epidemiology of <i>Spodoptera Litura</i> Baculovirus	庞义 Pang Yi	中山大学 Zhongshan University

INTRODUCTION OF THE INFORMATION ON PROJECTS RECEIVED AND SUPPORTED IN DIVISION OF MICROBIOLOGY NSFC IN 1997

Yan Zhangcai

(Department of Life Sciences, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100083)

Wang Yun

(Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080)