

文章编号: 1004-0374(2003)06-0376-03

·人物·

## 2003年中国科学院(生物学部)新当选院士简介

孙卫国, 刘峰松

(中国科学院生物学部办公室, 北京 100864)

根据《中国科学院院士章程》和《中国科学院院士增选工作实施细则》的有关规定, 2003年中国科学院院士增选工作已于今年11月8日结束。中国科学院共选举产生了58名新院士, 其中, 数学物理学部10名, 化学部10名, 生物学部11名, 地学部10名, 技术科学部17名。生物学部经过第一轮通信评审和第二轮会议评审及选举, 产生了11名新院士。在生物学部11名新当选的院士中, 年龄最大的70岁, 年龄最小的37岁, 平均年龄55.7岁, 其中60岁(含)以下的7人, 占当选人数的63.64%; 按所属系统分, 中国科学院6名, 教育部3名, 卫生部1名, 香港地区1名。现将其主要成就与贡献介绍如下: (以姓氏笔画为序)

**方荣祥** 植物病毒学和植物生物技术专家。1946年生于上海, 原籍安徽绩溪。1967年毕业于复旦大学。现任中国科学院微生物研究所研究员、所长, 植物生物技术重点实验室主任。

他分析了流感病毒血凝素基因序列及其变异的特点, 阐述了1968年香港流感病毒基因可能来自于动物流感病毒的观点; 完成了花椰菜花叶病毒(新疆株)和水稻黄矮病毒基因组全序列分析, 发现了弹状病毒中的一个新基因; 研制成同时抗烟草花叶病毒和黄瓜花叶病毒的转基因烟草, 在种植时间和规模上曾居国际领先; 同样的策略还用于抗病毒辣椒的研制。在植物生物技术的基础研究方面, 他分析和改造了花椰菜花叶病毒35S启动子, 研究结果被广泛应用; 界定了水稻细胞壁蛋白GRP基因启动子中负责维管束特异表达的DNA序列; 发现了融合CMV外壳蛋白多肽可大幅度提高外源蛋白的表达水平。

**刘允怡** 肝胆胰外科学家。1947年生于香港, 原籍广东南海。1972年毕业于香港大学医学院, 1995年获香港中文大学医学博士学位。现任香港中文大学外科学系教授, 国际肝胆胰协会主席。

他创建了香港中文大学肝移植中心和肝癌诊疗研究组。在国际上他首先提出以“肝段为本”的肝切除方法, 即根据血液供应和胆管引流特征提出肝背扇区分为解剖亚区的概念, 对肝癌和肝门胆管癌根治切除和劈裂性肝移植均有实际的临床指导意义; 统一了国际上在肝脏解剖和肝切除手术的规划名称; 率先应用钇90微粒治疗晚期肝癌, 显著提高生存率; 应用化疗、免疫联合治疗使不能切除的肝癌能以手术切除。他很早开展活体肝移植手术, 是香港和东南亚地区肝移植的创始人之一。

**孙汉董** 植物资源和植物化学家。1939年生于云南保山。1962年毕业于云南大学, 1988年获日本京都大学药学博士学位。曾任中国科学院昆明植物研究所所长。现任该所研究员、植物化学国家重点实验室学术委员会副主任。

他系统研究了我国唇形科香茶菜属、红豆杉科、五味子科、伞形科、樟科及地衣类等科属的200余种植物的资源和次生代谢成分, 分离鉴定了1500余个单体化合物, 阐明了这些植物的化学物质基础, 发掘了一些新的资源, 发现新化合物500余个, 有开发应用价值的20余个, 发展了萜类化学, 丰富了天然化合物的内容; 率先发现并阐明了冬凌草活性成分冬凌草甲素、乙素的结构, 揭示了冬凌草的化学成分和生物多样性, 推动了冬凌草作为抗癌药物的开发应用。他还开发了中国橡苔香料、新型昆虫驱避剂等。

**沈岩** 医学分子遗传学家。1951年生于北京。1984年毕业于北京市职工(业余)大学, 1989年获中国协和医科大学生物化学硕士学位。现任中国医学科学院基础医学研究所研究员, 国家人类基因组北方研究中心常务副主任。

他主要从事人类遗传疾病基因识别、DNA 诊断和疾病分子机理研究。他与天津医科大学口腔医学院合作,在国际上首次发现牙齿涎磷蛋白基因突变导致遗传性乳光牙本质;与北大医院儿科合作,在国际上首次发现 T 型钙离子通道 H 基因变异与儿童失神癫痫发病有关;与北大医院皮肤科合作,在国际上首次发现钠离子通道  $\alpha$  亚单位 SCN9A 基因突变导致红斑肢痛症。他参加国际人类基因组计划中中国承担的 1%(3 号染色体短臂末端)基因组测序项目,担任项目执行组成员,负责国家人类基因组北方研究中心承担任务的组织领导和计划实施。

**张亚平** 分子进化生物学和保护遗传学家。1965 年生于云南昭通,原籍四川资中。1986 年毕业于复旦大学生物系,1991 年获中国科学院昆明动物研究所博士学位。现任中国科学院昆明动物研究所研究员、副所长,云南大学教授。

他从事灵长类、食肉类等一系列动物类群的研究,澄清了这些类群系统与演化中的一些重要问题;以线粒体基因组作为主要遗传标记研究东亚人群的遗传多样性,揭示了东亚人群进化的一些规律,并阐述了我国一些民族的演化历程;系统地研究了野生动物和家养动物的遗传多样性,发现遗传多样性贫乏与物种濒危之间没有必然的对应关系,证明东亚是家养动物驯化的重要区域。他首次发现在脊椎动物中微进化时间范围内 DNA 异速进化的现象,对基因起源进化的研究,揭示了一些新基因的形成和基因的变异在生物适应进化中的意义。

**陈霖** 认知科学和实验心理学家。1945 年生于四川成都,原籍福建福州。1970 年毕业于中国科技大学。现任中国科学院研究生院和生物物理研究所认知科学重点实验室教授、主任,中国科学院-北京医院脑认知成像研究中心主任。

1982 年,他在 *Science* 上,提出视知觉拓扑结构和功能层次的理论,20 年来进行了知觉组织的大量实验研究,系统地发展了拓扑知觉理论。2003 年他又在 *Science* 发表了支持这个理论的生物学证据。拓扑知觉理论在知觉基本表达的根本问题上,向近代占统治地位的“由局部性质到大范围性质”的理论提出挑战,他认为知觉过程是“由大范围性质到局部性质”,以大范围拓扑不变性质为基础的各级几何不变性质是图形知觉的基本表达,从而为知觉组织研究提供了一个既有科学准确描述,又有生物学约束的不变性知觉的系统理论。

**林其谁** 生物化学家。1937 年生于上海,原籍福建莆田。1959 年毕业于上海第一医学院。现任中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所研究员,联合国教科文组织国际细胞研究组织主席,亚洲大洋洲生物化学家与分子生物学家联合会主席。

他在大鼠肝线粒体中发现了一种不同于 F1 的没有 ATP 酶活力的可溶性偶联因子;建立了从哺乳动物棕色脂肪组织线粒体提纯质子信道解偶联蛋白的方法,并深入研究了它的性质;开展了膜蛋白与脂质体和天然膜的重组合,分二步将提纯的胆碱脱氢酶掺入到线粒体内膜,从而表现出与呼吸链联系的活力。以脂质体作为模型膜,他设计不同序列的合成多肽,研究了它们与膜相互作用的机制。通过研究脂质体与细胞膜的相互作用,发展出将外源 DNA 有效导入哺乳细胞的新型含硬脂胺的阳离子脂质体。他提出了表皮生长因子受体酪氨酸激酶活化的二步机制。

**郑光美** 动物学和鸟类生态学家。1932 年生于黑龙江哈尔滨,原籍北京市。1954 年毕业于北京师范大学生物学系,1958 年东北师范大学动物生态研究生毕业。现任北京师范大学生命科学学院教授。

他在我国鸟类生态学和行为学研究领域,特别是在特产濒危雉类的生态适应机制和生活史对策研究方面进行了开拓性研究,首次采用无线电遥测技术和 3S 技术对雉类的栖息地选择、领域、活动区和活动性特征进行了分析,对栖息地片断化和人类活动的影响进行了长期研究,为濒危物种的保护提供了科学依据。他历经 10 余年的驯养繁殖研究,攻克了存活、受精和繁殖等难题,将原产于亚热带高山的黄腹角雉在北京地区建成可自我维系的人工种群。

**饶子和** 分子生物物理与结构生物学家。1950 年生于江苏南京。1977 年毕业于中国科技大学,1982 年获中国科学院研究生院硕士学位,1989 年获墨尔本大学博士学位。现任清华大学教授,中国科学院生物物理研究所所长,生物大分子国家重点实验室主任。

在 *Nature* 上发表了 SIV-MA 的晶体结构, 首次提出 HIV 及其家族分子的装配模型; 在 *Cell* 上发表了 H Factor IX EGF-like Domain 与  $Ca^{2+}$  结合复合物的结构与功能研究结果, 揭示了该复合物的生物学机理; 在 2003 年 SARS 爆发期间, 成功地解析出第一个 SARS 病毒的蛋白质 -3CL<sup>PRO</sup> 及其与抑制剂复合物的晶体结构, 为抗 SARS 药物的发现奠定了重要的结构基础, 其论文在 *Proc Natl Acad Sci USA* 上发表。他的研究组已经系统地表达出 200 余个与人类健康密切相关的重要蛋白质, 解析出 50 多个重要蛋白质的结构。

**郭爱克** 神经科学和生物物理学家。1940 年生于辽宁沈阳。1965 年毕业于莫斯科大学, 1979 年获悉尼黑大学自然科学博士学位。现任中国科学院生物物理研究所和中国科学院上海生命科学研究院神经科学研究所研究员。

他从事视觉信息加工、神经编码和计算神经科学研究。从基因 - 脑 - 行为的角度, 研究果蝇的学习、记忆、注意和抉择机制。他开创了果蝇的两难抉择的研究, 为理解抉择的神经机制提供了较为简单的模式生物和新范式; 确立果蝇视觉记忆的短 / 中 / 长时程等多阶段记忆模型, 再证实了学习 / 记忆的分子和细胞机制的进化保守性; 揭示了果蝇的类注意状态并发现某些记忆基因突变导致注意状态缺陷; 在视觉图形 - 背景分辨的神经计算仿真和复眼的颜色以及偏振光视觉的生物物理机制方面也有重要研究成果。

**魏于全** 肿瘤免疫学家。1959 年生于四川南江。1983 年毕业于华西医科大学, 1996 年获日本京都大学医学院博士学位。现任四川大学华西医院肿瘤中心教授, 人类疾病生物治疗教育部重点实验室主任。

他主要从事肿瘤生物治疗的基础研究、应用开发与临床医疗, 尤其是致力于肿瘤免疫基因治疗的新途径, 研究了利用主动免疫治疗抗肿瘤血管为主成为肿瘤疫苗及抗肿瘤血管生成治疗研究提供了新思路, 并将异种同源基因与异种免疫排斥反应及自身免疫反应相结合, 用于探讨肿瘤治疗, 可以克服自身抗原的耐受性。他还对淋巴细胞在肿瘤微环境内能杀伤自身癌细胞现象进行了观察, 并对诱导及增强淋巴细胞杀伤自身癌细胞活性进行了研究; 此外, 还发现阻断 HSP70 表达, 可诱导癌细胞凋亡。

(上接第 392 页)

临床研究网络整合小组 (Integration of Clinical Research Networks);

加强临床研究人员培训小组 (Enhance Clinical Research Workforce Training);

临床研究信息学; 国立电子临床试验和研究网络 (NECTAR) 转化研究核心服务小组 (Clinical Research Informatics: National Electronic Clinical Trials and Research Network (NECTAR) Translational Research Core Services);

局域转化研究中心 (Regional Translational Research Centers);

改进临床研究结果评价技术应用小组 (Enabling Technologies for Improved Assessment of Clinical Outcomes)。

总之, NIH 医学研究指南所启动的项目是对国家研究状况, 经过深思熟虑后作出的整体规划, 符合 21 世纪医学研究的要求。

(上接第 V 页)

The progress of NF- $\kappa$ B on proliferation and metastasis of malignant tumors .....	HU Hai-Yan, ZOU Dian-Bin, SUN Hui, ZHANG Yuan	5:293
The diseases associated with costimulatory molecules of lymphocyte .....	WU Kai-Yin, SUN Gui-Zhi, ZHOU Tong, CHEN Nan	5:299
Tachyplesins, tachystatins and polypheumusins .....	CHEN Hao-Wen	5:304
Cold shock proteins in plants .....	SHI Hai-Shui, LIAO Xiang-Ru, SHANG Dan	5:307
The new progress in the methods of membrane protein structure ...	JIN Cong, CHEN Wei-Feng	5:312
The protein engineering of using scorpion toxin's scaffold .....	CHAI Zhi-Fang, JI Yong-Hua	5:317
Biology of water channel .....	LI Xue-Jun	6:383
NIH announces strategy to accelerate medical research progress .....	SU Lian-Fang, XU Yan-Ying, DONG Er-DAN	6:391