

## 药学精英

[编者按]:本刊从2003年起增设药学精英栏目,目的在于弘扬药学界优秀人物,表彰他们在各自的岗位上从事科研、教育、生产取得的丰硕成果和对社会作出的贡献。中国药学发展奖由中国科学技术发展基金会药学发展基金委员会和中国药学会联合主办,每2年在北京人民大会堂召开颁奖典礼,2001年颁奖大会由全国人大副委员长周光召院士、国家药品监督管理局郑筱萸局长、总后卫生部白书忠部长以及国家经贸委、国家科技部等领导为获奖者颁奖。此奖项为我国药学界最高层次奖励个人的奖项。本刊将陆续分期刊登获奖人员的事迹。

## 我国粉末生药学奠基人

——记中国药学发展奖特别贡献奖获得者徐国钧院士



徐国钧,男,中国药科大学研究员,中国科学院院士。1922年11月出生于江苏常熟。1945年7月毕业于国立药学专科学校(大学本科),留校任教并一直从事生药学教学与研究工作,历任华东药学院生药系系主任,南京药学院生药学、药材

学、中草药学教研室主任,药用生物园主任,中国药科大学中药学系主任、中药研究所所长,江苏省生药学、中药学联建重点学科首席带头人,生药学国家重点学科带头人。曾兼任国务院学位委员会学科评议组成员,国家科委发明评审委员会特邀审查员,国家科委进步奖医药评审委员等职。1995年当选为中国科学院院士。

徐国钧院士是我国生药显微鉴定尤其是粉末生药学和中成药显微分析的奠基人。1951年首次发表了101种“粉末生药检索表”。经过20多年坚持不懈的研究,完成了380种《中药材粉末显微鉴定》,使我国粉末生药学研究跃居国际领先地位。

1956年以“灵应痧药”为突破口,率先应用显微分析技术,将麝香等10味药材一一检出,打破了“丸散膏丹”、“神仙难辩”的神秘观,开创了中成药鉴定之先河。之后继续研制石斛夜光丸、再造丸等近百种中成药显微鉴别标准,填补了国家药典的空白;同时对各省市药检人员进行培训,对我国中成药产品的检验与质量保证起到了重要作用。1982年完成了日方委托的海马补肾丸的显微分析,将海马等20种组成药物逐一检出,成为我国第一个具完整科学鉴定标准的出口中成药,赢得了国际信誉。

1972年负责对长沙马王堆一号汉墓出口药物进行研究,鉴定出茅香、高良姜等9味药材,开创了药物考古史上的先例。

20世纪70年代以来,开始对多来源中药材进行全面的品种整理和质量研究。“六五”期间完成了贝母、金银花和石斛三大类药材的系统研究,“七五”、“八五”期间的“常用中药材品种整理和质量研究”课题被列入国家重点科技攻关项目,徐国钧院士任南方协作组组长,共组织完成了112个大类药材的研究。该课题运用多学科理论和技术,对多来源中药材进行本草考证、药源调查、分类学鉴定、性状鉴定、显微鉴定、商品鉴定、理化分析、化学成分分析、采收加工、药理作用等项系统研究,在多方面有创新和发现,取得了举世瞩目的成就,是中药发展史上的一个创举。对于澄清混乱品种,提高中药材鉴定和质量标准水平,保障临床用药安全有效,以及新药的开发奠定了坚实的科学基础和技术依据,为中药科学化、标准化、国际化作出了积极贡献。新方法、新技术的应用,拓宽了生药学的研究范围,丰富了生药学研究内容,也推动了生药学学科不断发展。

徐国钧院士是著名的生药学家和药学教育家,50多年来致力于生药鉴定、品质评价和资源开发研究与教学工作,不断拓展生药学研究领域,推动学科建设和发展。先后获国家科技进步一等奖1项,三等奖2项;全国科学大会奖1项;国家中医药管理局中医药科技进步一等奖2项、二等奖1项;国家医药管理局科技进步一等奖1项;国家教委科技进步二等奖1项;全国优秀科技图书一等奖1项。

主编的我国第一部以中药材为主要内容的《生药学》,结束了生药学教学依赖外国教材的历史;《药材学》大型工具书,享誉海内外,被港台多次翻印,成为中药材鉴定研究的经典著作;《常用中药材彩色图谱》供不应求,被多次重印,创科技图书之冠。

共出版专著、教材近60部,发表学术论文330

多篇。为国家培养博士近 30 名,他们已成为我国生药学研究领域年青的学术带头人和骨干力量。

鉴于徐国钧院士在粉末生药学及其他方面所做

出的杰出贡献,经推荐并通过院士、专家组成的评审委员会评审,授予其中国药理学发展奖特别贡献奖,并在北京人民大会堂接受周光召副委员长颁奖。

## 我国著名药理学家

——记中国药理学发展奖药理学奖获得者池志强院士



池志强,男,1924 年 11 月出生,于浙江黄岩。1949 年毕业于浙江大学药系,1959 年前苏联列宁格勒儿科医学院研究生毕业,获医学副博士学位。1997 年当选中国工程院院士。已从事药理研究 48 年。曾任国际 IN RC 学会执行委员,《生命科学》杂志主编 13 年,现担任名誉主编。

池志强研究员是我国著名药理学家,20 世纪 50 年代从事血吸虫治疗药物及锑剂解毒研究,首次采用二巯基丙磺酸钠解锑毒,疗效显著。60 年代开始抗辐射损伤防护药研究,并找到了动物防护的有效药物。70 年代开始从事强效镇痛剂及阿片受体药理研究,建立了国内受体药理研究的主要实验室。他领导研制的羟甲芬太尼(Ohmefentanyl, OMF)是一个新的、高选择性、高亲和和  $\mu$  阿片受体激动剂,其镇痛作用极强,是吗啡的 6 000 ~ 10 000 倍。其与  $\mu$  阿片受体结合的  $K_d$  值为  $0.32 \text{ nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ,  $B_{\text{max}}$  为  $19.93 \text{ pmol}$ ,其  $\text{IC}_{50}(\text{DPDPE}) \approx \text{IC}_{50}(\text{DAGO}) \mu$  为 363(小鼠)及 481(大鼠),说明其对  $\mu$  受体的高选择性。其抑制剂纳络酮(naloxone)结合的  $\text{Na}^+$  反应比为 16.3,证明其为激动剂。此项成果得到美国科学院院士 Goldstein 的证实,认为是国际上  $\mu$  受体亲和力最高选择性最强的激动剂,达到国际先进水平。

1991 年这一成果获国家自然科学二等奖。他又根据 OMF 分子有 3 个手性中心,8 个立体异构体,拆分合成了 8 个羟甲芬太尼的立体异构体,比较了它们对  $\mu$  受体的选择性及镇痛活性,发现异构体 F-9202((-)-cis(3R4S, 2' R)OMF), F-9204((+)-cis(3R4S, 2' S)OMF)对  $\mu$  受体的选择性  $K_i$  值为  $\delta$  受体的 2 万倍以上,是当前国际上选择性最高的  $\mu$  受体配体。他比较了 8 个 OMF 异构体的机体依赖作用,发现 F-9204 对小鼠机体依赖  $\text{ED}_{50}$  与镇痛  $\text{ED}_{50}$  之比可达 92.8,而 F-9202 却只有 0.15,二者相差 618 倍。说明 F-9204 机体依赖性要小得多,OMF 不同立体异构体在形成依赖机制中有重要意义。他还率先开始了对  $\mu$  阿片受体的分离纯化,并获得了成功。他对氮杂二环壬烷类系统研究成果,获中国科学院自然科学二等奖;领导的抗辐射损伤防护药物及防化学武器药物的研究,获国防科技重大成果二等奖。在国外杂志发表论文 110 多篇,是我国首批博士生导师,培养研究生多名,是国内《中国药理学报》等 3 种药理学杂志的编委。

池志强院士一生从事药理学研究并取得了多项重大研究成果。经评审委员会评审,被授予中国药理学发展奖药理学奖并接受周光召副委员长、郑筱萸局长颁奖。

## 2003 年中国药理学发展奖推荐工作全面启动

中国药理学发展奖是经国家科技部奖励工作办公室于 2001 年 3 月 8 日批准的全国性医药领域中的奖项,也是奖励个人的奖项,下设 3 个奖项即学科奖、地奥中药奖、康辰骨质疏松医药研究奖,2001 年有 28 人获奖。学科奖设特别贡献奖、中药奖、生物技术药品奖、药物化学奖、药理学奖、药剂学奖、药物分析奖、医院药学管理奖、药企业化管理奖。根据大家提议,2003 年学科奖增设杰出青年学者奖。地奥中药奖设一、二、三等奖;康辰骨质疏松医药研究奖设特别贡献奖、学科成就奖和杰出青年学者奖。奖金 5 000 ~ 20 000 元,2 年评审 1 次。学科奖、地奥中药奖是药理学发展基金委员会和中国药学会联合举办的;康辰骨质疏松医药研究奖是药理学发展基金委员会和骨质疏松基金委员会联合举办的。

中国药理学发展奖的设立,旨在对我国药理学领域中做出突出贡献或取得重大科技成果的科技工作者进行表彰、宣传和物质奖励。激励科技工作者跟踪和超越世界先进水平,为振兴药理学、推动药理学事业的发展做出更大的贡献。推荐工作已在全国范围内进行,截止时间为 2003 年 5 月 31 日。届时由院士、专家组成的评审委员会进行评审并公示,在北京人民大会堂请国家领导和院士等为获奖者颁奖。