

追意思情——记阎隆飞院士



阎隆飞，中国科学院院士、生物化学家和教育家、中国农业大学（原北京农业大学）生物学院教授。

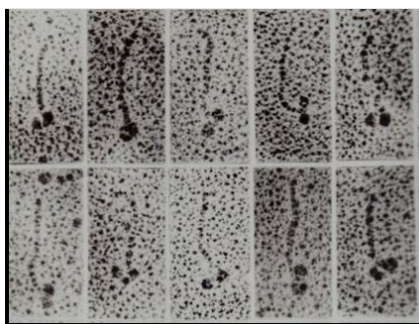
阎先生 1919 年 10 月 26 日生于北京，植物生理生化学家，中国农业大学植物生化专业创始人之一。1940 年--1941 年就读于北京燕京大学生物系；1945 年毕业于西北大学生物系；1949 年毕业于清华大学研究院，获理学硕士学位。历任北京农业大学副教授、教授、系主任、农业生物学院学术委员会主任委员；1960 年兼任中国科学院植物研究所研究员；1986 年任清华大学生物研究与技术系兼职教授；1980 年至 1981 年，在美国马萨诸塞大学做访问学者，兼任客座教授。他还曾担任国务院学位委员会委员兼学科评议组召集人、中国博士后科学基金会理事、全国博士后管委会专家组成员、中国生物化学学会常务理事及农业生化专业委员会主任、农业部植物生理生化开放实验室主任以及数种学术期刊的主编、副主编、常务编委等职。1991 年当选为中国科学院院士。

勤奋钻研，发现高等植物存在肌动球蛋白

阎先生热爱科学和教育事业，五十余年如一日，始终奋战在教学、科研第一线，在生物化学方面的研究取得了重要科研成果，将自己的一生奉献给了我国高等教育事业。



1947年阎先生在植物叶绿体中首次发现碳酸酐酶的存在，受到国际上的重视，被美国宇航局刊物所引用，NASA曾试验将植物碳酸酐酶用于宇航舱中作为生命保障系统，维持气体平衡。1963年在高等植物中首次发现肌动蛋白和肌球蛋白，载入 Fasman 主编的《CRC 生物化学分子生物学手册》（1997）。1980年以后，阎隆飞教授带领课题组继续进行植物细胞骨架和细胞运动的研究；他亲自申请课题，亲自指导研究生，亲自撰写学术论文。他实验室的研究结果证明线粒体、花粉、卷须中普遍存在肌动蛋白和肌球蛋白，肌动蛋白与肌球蛋白相互作用是植物细胞运动的动力；并在叶细胞质膜上首次证明膜骨架主要成分 Spectrin、肌动蛋白的存在，表明植物细胞亦存在膜骨架结构。阎隆飞教授相信，肌动蛋白是生物界的一类最古老的蛋白质，以肌动蛋白氨基酸序列绘制出的进化树能揭示生物进化的细节，反映出完整的生物进化过程。因此，他的实验室在上个世纪九十年代初建立了豌豆卷须 cDNA 基因文库，克隆并分析了肌动蛋白 cDNA 的序列，证明其氨基酸序列非常保守，并确定了豌豆等植物在肌动蛋白进化树中的位置。进入九十年代后，阎隆飞教授领导的课题组在继续进行植物微丝系统研究的同时，广泛开展国内外合作，对植物细胞骨架的微管系统也进行了深入研究。



阎先生课题组从丝瓜卷须中分离的肌球蛋白分子负染电镜照片

他还从高粱叶绿体中分离了克隆 *psaA*、*psbD* 基因，在国内首次将 *psbD* 基因在大肠杆菌中表达；从豌豆卷须及衣藻中克隆了肌动蛋白基因，测定了其序列，在 *E.coli* 中得到了表达。他曾荣获国家自然科学奖二等奖、两次国家教委科技进步甲类二等奖（1987、1997）、中华农业科教奖、何梁何利基金“科学与技术进步奖”等。

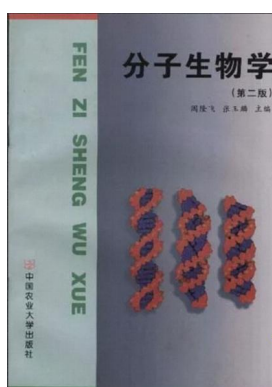
治学严谨，教书育人

阎隆飞教授在潜心进行科学研究的同时，全身心投入我国高等教育事业。他治学严谨，强调基础理论和基本功的训练，“从严”、“从难”要求，同时又给学生留有自主创新的空间，先后培养硕士研究生和博士研究生 50 余名；培养出一批又一批基础理论扎实、实验技术过硬的优秀人才。



阎先生指导研究生

上个世纪五十年代，身为青年教师的阎隆飞就非常热爱教育教学，他边科研边教学，对工作尽职尽责。八十年代初，阎隆飞教授组织自编教材，开设“高级生物化学大实验”，这便是目前中国农业大学生物学院研究生必修课“高级生物化学与分子生物学研究技术”的前身。阎隆飞教授在1991年成为中国科学院院士后，继续开设新课，主编教材，依然站在三尺讲台亲自授课，将教书育人作为自己的天职。阎隆飞教授还主编过多部教材，他著有《蛋白质的结构与功能》，合作主编《基础生物化学》，主编的《分子生物学》一书曾获北京市科技进步二等奖。其中他和李明启主编的本科生《基础生物化学》（农业出版社，1985）1990年获农业部优秀教材奖，曾作为全国农业院校通用教材十多年。



他为研究生开设的“分子生物学”选修课是我国农业院校最早的分子生物学课程；他不仅亲自讲授，还带领年轻教师和研究生讲解部分章节，使年轻一代对生命科学理论的理解、科研思路的培养及语言能力的训练等方面均有很大收获。现在这门课已成为生物学院深受欢迎的研究生必修课，每年选课人数达百人以上。九十年代中期，年事已高的阎隆飞教授仍然保持敏捷的思维和超人的学习能力，密切关注科学发展趋势和前沿成果，再次开设出一门新课：博士生选修课“结构生物学”；在教学中，阎隆飞教授认真严谨，一丝不苟，为达到更好的教学效果，他坚持学习和使用计算机，将软件分析和多媒体应用到自己的教学中。此外，为使博士生培养在广度和深度两方面都得到提高，在阎隆飞教授等人提议下，中国农业大学生物学院为全校博士生开设了“生命科学研究进展”课程。该课程邀请中国科学院、中国医学科学院、北京大学、北京医科大学以及北京师范大学等专家教授讲授生命科学前沿进

展。这些讲座扩大了研究生的知识领域，对他们了解当前生命科学研究现状起到了很好的引导作用。目前，“生命科学研究进展”已成为中国农业大学研究生名牌课程之一。

科研和教学同时积极参与社会工作

阎先生曾是国务院学术委员会第二届学科评议组第 38 组召集人，曾任国务院学术委员会委员、中国科学院植物研究所兼任研究员、清华大学生物科学与技术系兼职教授、中国生物化学学会常务理事及农业生物化学专业委员会召集人、河北省政协委员，原北京农业大学农学系主任，原北京农业大学校学位委员会委员、生物学院学术委员会主席、植物生理生化教研室主任、植物生物化学教研室主任、农业部植物生理生化开放实验室主任等。1991 年植物生理生化开放实验室由农业部推荐参加国家自然科学基金委组织的国家重点实验室评估，被评为全国甲类优秀实验室。此外，他还曾任《中国科学》及《科学通报》编委会委员、《生物化学杂志》常务编委、《植物学报》常务编委、《植物生理学报》及《作物学报》编委等等。

阎先生在生命科学的研究中锲而不舍地探索，在培养专业人才的历程中兢兢业业地工作。他平易近人，谦逊和蔼，严以律己，宽以待人，把自己的毕生精力无私地奉献给了科学和教育事业。时值清明节，怀追思先辈遗风，继承弘扬农大精神，以“解民生之多艰”为己任，努力学习科学知识，主动承担社会责任，开拓进取，不断创新，让农大精神在先贤的映照下“生生不息”！