

为科学事业奋斗终生—— 深切悼念吴尚勲教授

A LIFE TIME DEVOTED TO DEVELOPMENTAL BIOLOGY STUDIES—IN MEMORY OF PROFESSOR S. C. WU (WU SHANGQIN)

1988年3月,吴尚勲教授在野外工作时,不幸车祸遇难,过早地离开了我们,离开了她所热爱的细胞分化的研究工作,至今已一年多。每当我们走进她原先的实验室时,总有一种说不出的情感,不由自主的使我们想起曾经为科研工作奋斗一生的老科学家——吴尚勲教授。

吴尚勲教授 1921 年 7 月 7 日出生于江苏省苏州市。1938 年 3 月 11 日吴教授在上海的英租界报考中央大学,当时的中央大学已迁到大后方的四川成都,她原来的理想是做一个物理学家,当一个中国式的居里夫人。但命运之神却使她阴差阳错地被中央大学医学院录取。在医学院就读时,在童第周老师的影响和指导下,她对实验胚胎学发生了兴趣,从童老身上学到了许多有关实验胚胎学的理论知识和实验技术。抗日战争胜利后,吴教授随同童老到青岛的山东大学任教。解



放初期她又跟着童老参加海洋生物研究室工作(以后发展成为中国科学院海洋研究所),由于童老的多年培养加上吴教授的刻苦钻研,使她的学术水平很快提高,成为 50 年代海洋研究所建所后第一批副研究员(70 年代晋升为研究员)。1959 年童老调任北京动物所所长后,由吴教授负责海洋研究所实验胚胎的研究工作。在十年动乱中,她和其他科学家一样,受到了冲击和迫害,由于她对自己的研究工作的追求和热爱,没有向“四人帮”低过头,弯过腰,始终没有忘记她的远大抱负,终于在 1978 年盼来了科学的春天。海洋所的胚胎分化研究工作又逐步走上了正轨。

吴教授几十年如一日,战斗在科研战线上,她把全部的精力投入到科研工作中,不分上下班,不分节假日,不管是白天还是晚上,什么时候有实验材料什么时间做。到 80 年代,吴教授已是六十岁开外的人了,但是她依然亲手做实验,她的显微手术,依然那么干净利落,那么漂亮,在生物季节时,依然每天工作超过 20 个小时,而且吃住全在实验室,人们无不赞扬吴教授的这种废寝忘食的工作精神。她身患心血管、腰椎间盘突出等多种疾病,但只要搞起研究工作来,一切病魔全都化得无影无踪了,正如她自己所说:“我一有工作,身体

就好了”。即使患上重病或负重伤,吴教授也能想方设法地坚持工作。如1983年吴教授被自行车撞倒,造成小腿骨折,住院三个月,不能下床,她便请人找来一块小木板,放在大腿上充当桌子,总结她的研究成果,甚至把打字机也搬到了医院,她的病房成了临时办公室了。

吴教授的经济状况应当说相当不错,不了解她的人会以为在生活上一定要求很高,实际不然,她的生活相当简朴。从她的外表也看不出是一位高级知识分子,衣着朴素大方,给人以亲近的感觉。给我们印象最深的是在日照市水产研究所工作期间,食堂里五分钱一份的菜,她抢着吃,由于饭量不大,上顿吃不完,下顿热一热再吃。在闲谈时,她常常回忆起解放前的困苦生活,三年自然灾害时的艰难情景,再三嘱咐我们不要浪费,我们无不为吴教授勤俭节约的精神所感动。

作为一个有成就的科学家,吴教授从不固步自封,执着而不拘泥,善于接受新事物,新思想,善于跟踪本学科的最新进展。80年代初,在转基因动物作为一个新的研究领域刚刚起步时,她便积极地与国外合作进行转基因鱼的研究工作。在她生命的最后两年,她又盯上了细胞生物学的最新领域——细胞骨架和核骨架的研究。在转基因鱼的研究中,她首次从体外成熟的金鱼卵得到了可受精并且能正常发育孵化的金鱼,进而将此技术用于金鱼的基因转移,得到了可喜成果。

我们还清楚地记得在车祸夺走她的生命的前几天,她还兴致勃勃地给我们谈她下一步的研究设想,要使基础理论工作和应用基础研究相结合,用实验胚胎学的手段在对虾研究中作出一番事业。她准备前往日照水产养殖研究所从事本项研究,结果在取材料途中不幸遇难。当吴教授在日照遇难的消息传到所里时,举所震惊,大家都为突然失去一位有名望的科学家而感到悲伤和惋惜,决心化悲痛为力量,以吴教授为科学事业奋斗一生的精神作动力,继续完成她未完成的事业,为做出具有国际水平的工作而努力奋斗。

吴尚勲教授把毕生精力都用在实验胚胎、分子生物学和发育生物学的研究工作上,以金鱼、文昌鱼、海鞘及其它海洋生物为实验材料,进行卵子发育过程中细胞核与细胞质相互作用的研究。她长期和童老等合作,为胚胎和发育生物学基础理论做出了重要贡献:

通过文昌鱼卵子分裂球的分离、配合等试验证明:象文昌鱼卵子这样典型的镶嵌型卵子仍然存在着相当大的调整能力,各部分有明显的相互作用。外胚层能影响脊索的分化,脊索能诱导外胚层形成神经管,也能够影响肌肉的分化,外胚层细胞移到中胚层中可以转化为内胚层细胞,反之亦然。因此认为胚胎分化是卵子内包含的各种物质与外界环境和各部分之间相互作用的结果。

通过不同种和不同胚层的核质配合证明了,细胞分裂的控制因子存在于细胞质内,任何细胞核移入去核的卵子内将按照受体种的要求条件和速度分裂;海鞘卵子的细胞浆,移入不同胚层的核后,将按照细胞质所包含的物质而分化,与核的来源无关;高度分化的细胞核,移植到去核的硬骨鱼卵子中,可以发育成完整的小鱼,可见这样高度分化的细胞的核,仍是全能的;细胞质对个体表型特征的分化起着明显的作用。

在卵子早期分化研究方面,以往的学者都认为低等脊椎动物如文昌鱼和海鞘卵子的细胞质的分化始于受精时细胞质的激烈运动,而吴教授证明这种细胞质的局部定位与上述运动无关,而是在未受精的成熟卵子中就已经存在,从而把卵子细胞质分化于受精之

时,推进到受精前的成熟卵子中。

在有关船蛆防除的研究中,吴教授完成了船蛆的发育和生活习性的研究,为船蛆的防除提供了理论基础。

吴教授在她的有限年华中,曾发表数十篇科学论文。她先后获得过国家发明一等奖、全国科学大会奖、省科学大会奖、中国科学院重大成果一等奖等多种奖励。她的研究成果丰富了实验胚胎学、发育生物学的知识宝库,她对实验胚胎学和发育生物学方面的重大贡献,使她成为国内外有影响的发育生物学家。

吴贤汉 王壬学 周 晶 张士瑾
(Wu Xianhan Wang Renxue Zhou Jing Zhang Shicui)