



海洋生物技术研究开发的新进程——“中国科学院海洋研究所海洋生物技术的发展中心”成立

海洋生物技术是以海洋生命科学为基础,将海洋生物的组织、细胞和生命大分子(特别是 DNA 和蛋白质等)的研究与工程学原理相结合而产生的综合性学科。海洋生物技术是新兴的高新技术,它的发展将推动传统产业的技术改造、促进高新技术产业的形成、提高海洋生物资源的开发水平。在发展海洋水产养殖业、开发海洋生物代谢产物及保护海洋环境等方面具有重要意义。

海洋生物技术兴起于 80 年代初,由于它的商品和社会意义相当深远,加之陆地资源的开发利用日趋极限,所以近年来世界各国都把注意力集中到海洋上。目前,美日等发达国家竞相研究和开发,发展中国家也选择有限目标,急起直追,旨在更有效地开发利用海洋生物资源,从海洋中获得人类所必需的食物和药物等。发展速度以美国为例,最近几年,对海洋生物技术每年投资约 2 千万美元;成立了 150 多个海洋生物技术公司;仅利用生物技术生产的纯化学药品,年产值便达 80 亿美元左右。日本、西欧各国以及前苏联也竞相投资,争夺技术上的制高点。

我国人多地少,可耕地面积逐年减少,陆地农业将超负荷运转。所以发展海洋生物技术,促进海洋农牧化进程已成为迫切的问题。目前,我国在海洋生物技术方面的研究与开发发展较快,具有某些优势,相继攻克了海带、紫菜、海湾扇贝和对虾育苗技术,在海洋生物资源增殖这个具有广泛意义的综合性的海洋技术方面取得了举世瞩目的成就。

中国科学院海洋研究所一向重视发展海洋生物技术,并在这个领域取得了长足的进步。迄今已拥有一批致力于此研究的专家、学者。在微藻生物技术、藻类细胞工程、虾贝类单性发育和多倍体诱导、转基因鱼、免疫多糖的研究以及不饱和脂肪酸的提取等方面均取得了可喜的成绩。其中,微藻生物技术和藻类细胞工程的研究成果已开始产业化;海洋动植物免疫多糖的研究在虾病防治方面也已开始向大面积推广过渡。

为促进我国海洋生物技术的发展,促使海洋研究所海洋生物技术研究同国家、地方和产业部门的高新计划和产业化接轨;同国际上相关高新技术接轨;开发海洋资源;将科研成果转化为现实生产力,促进我国经济的发展,于 1993 年 3 月 26 日在青岛成立了旨在加强该所海洋生物技术研究开发的“中国科学院海洋研究所海洋生物技术的发展中心”。

有关领导和海洋生物技术方面的专家、学者近百人出席了会议。副所长董金海研究员主持会议的召开。所长秦蕴珊研究员宣布“中心”正式成立并发表讲话。秦所长指出:“海洋生物技术的发展中心是所长领导下的开放型的研究和发展实体,它愿与兄弟单位合作、竞争,共同提高,为繁荣我国的海洋生物技术事业贡献力量”。周百成研究员、张士瑞研究员分别为“中心”正副主任。聘任著名海洋生物学家、学部委员曾呈奎教授任“中心”

高级顾问组组长。会上，周百成主任就“中心”的任务、性质、组织形式及近期工作目标等作了报告。

成立大会也是学术交流会。11位专家、学者就自己所开展的课题及研究领域的进展和取得的成果进行了交流。这些报告内容均具高、精、深并与现实生产力紧密结合的特点，涉及海洋生物技术领域的各个方面。如著名的海洋藻类学家费修绠研究员所作关于“海藻苗种生物技术的现状与进展”的报告，详细地讨论了海洋苗种生物技术与苗种技术、海洋生物技术、海洋高技术之间的关系，说明了海洋苗种生物技术与基因工程、生物工程有着密切地联系。并着重阐明，对于海藻产量和规模居世界第一的中国，海藻苗种生物技术所具有的特别重要的意义。张培军研究员的“鱼生长激素及其基因在水产养殖中应用的研究”对增加海洋生物的体重，促进海洋鱼类的生长等，进而提高增殖业的效益具有重要意义。博士生王雷关于“海洋动植物中免疫多糖的研究进展”的报告和于富才副研究员关于“海洋生物原性物质 CO₂ 超临界研究”的报告是海洋无脊椎动物免疫研究中的重要课题。由于免疫多糖具有防治恶性肿瘤、冠心病，健身，抑制衰老作用和增强机体免疫能力，因而，在国内外均引起极大重视。有人预言“在生化及药物领域中，今后数十年将是多糖时代”。目前，他们已成功地研制成了一种适用于虾病防治实践的口服免疫多糖药物，在中间试验中已取得了明显效果。青年学者林国明关于“温度和压力刺激诱导栉孔扇贝三倍体研究”已在实验室成功地诱导并培育出三倍体扇贝稚贝，这使获得生长快、品质好的新品种栉孔扇贝，并使这一经济贝类产业化成为可能。博士生逢少军作了题为“裙带菜单克隆无性繁殖系的培育及在育苗中的应用”的报告。裙带菜无性繁殖育苗法是近年由海洋研究所应用细胞工程发展起来的一种新的育苗法。同常规的室温自然渡夏育苗法相比，它具有周期短(比常规方法省2个月)、出苗齐，受杂藻危害轻，并且一年之中可以进行多茬育苗和养殖等优点，从而可提高单位面积产量。目前这一育苗法正逐步在生产中推广应用。博士生刘旭东作的题为“虾贝和遗传操作技术的研究”的报告，阐明了生殖和遗传操作对改造传统的虾贝养殖业的重要性，目前该研究已获得突破性进展。

这些课题或具国内领先水平，或为国际先进水平，或为学科前沿，或为填补空白，更为可贵的是，有的研究成果正在向生产转化，服务于社会。这些报告使与会专家耳目一新，这些研究进行得踏实而有成效，充分显示了海洋所在海洋生物技术研究上的力量及前途，从一个侧面反映了我国经济发展时期海洋生物技术的作为和无限广阔的发展前景。

最令人欣慰的是，在这支海洋生物技术研究队伍中，中青年学者占70%以上，显示出了勃勃生机。“中心”副主任是一位年仅36岁的海洋动物学研究员。11位学术报告者中有7位为35岁以下的青年研究骨干和正在攻读学位的博士生，我们已经看到，科学研究上的代际转移，正在顺利进行。

(王琳琳 孙佩锦)

THE ESTABLISHMENT OF "MARINE BIOTECHNOLOGY DEVELOPMENT CENTER OF THE INSTITUTE OF OCEANOLOGY"

ABSTRACT

On March 26, 1993, "Marine Biotechnology Development Center, Institute of Oceanology, Academia Sinica (MBDC) was set up in Qingdao, Shandong Province of China. Professor Qin Yunshan attended the meeting and gave an important speech. After the meeting, a seminar was held, and eleven scientists and scholars of Institute of Oceanology read out their research reports. These reports are: Biotechnology on seaweed germplasm and seedstocks—present situation and its future (Fei Xiugeng); Study on the application of fish growth hormone and its gene in aquiculture (Zhang Peijun); Study on reproductive and genetic manipulation techniques in shremps and scallops (Liu Xudong); Studies on induction of triploids by thermal shock and pressure shock in *chlomys farreri* (Lin Guoming); Clone culture of *undaria pinnatifida* and its application in artificial cultivation (Pang Shaojun); Molecular cloning and sequencing of phycobiliprotein genes from cyanophytes (Qin Song); Extraction and use of CO₂ suptrcritical fluid of Biophysical substances from Marine organism (Yu Fucui); Present studies on the immunological polysaccharicles in marine animals and plants (Wang Lei); and Study on the application of plant cell biotechnology in algae (Sun Qing) etc.

(Wang Linlin, Sun Peijin)