

中国之鱼类生物技术

张英培 楼允东

(上海水产大学水产养殖系, 200090)

摘 要 本文概述了近年鱼类生物技术在中国之发展。在倍数性育种方面, 已获得了至少 6 种同源多倍体和 2 种异源多倍体; 将诱导雌核发育和人工性逆转技术相结合, 建立了一套快速获得鱼类自交系的方法。在核移植方面, 获得了核、质分别来源于不同种、属和亚科的移核鱼, 并成功地以经短期培养的鲫鱼肾细胞作核供体, 获得了 1 尾移核鱼, 从而证明了鱼类体细胞仍具发育全能性。用电场诱导鱼类未受精卵和囊胚细胞间, 用微束激光诱导受精卵间的融合, 均已获得鱼苗。在基因转移方面, 围绕外源基因在鱼类的整合、转录、表达及其生物学效应等方面, 进行了一系列的研究。所采用的转基因方法包括显微注射、电穿孔及精子载体法等。在分离有价值鱼类基因方面, 已获得了 3 种生长激素基因, 2 种肌动蛋白基因, 1 个泌乳素 cDNA 和 1 个抗冻蛋白的 cDNA。

关键词 鱼类生物技术, 倍数性操作, 细胞核移植, 细胞融合, 基因转移, 基因克隆