

VI 新品種作出技術開発事業

木 村 創

目 的

紀南海域の藻場造成に適する藻類の作出を最終目標とする。本年度はカジメのカルス細胞を用いて塩分濃度の異なる培地での再生試験を行い、クローニングの可能性について検討した。

材 料 お よ び 方 法

試験には1991年7月に加太海域で採取したカジメの茎の髄組織をASP₁₂ NTA寒天培地で培養(20°C, 1,000 lux)して1ヶ月後に得られた茶褐色のカルス細胞を用いた。培地は塩分濃度を32 g/l, 28 g/l, 14 g/lに変えたASP₁₂ NTA液体培地, 自然海水, 自然海水の $\frac{1}{2}$ 濃度の5種類を用いた。培養には24穴のマルチウェールプレートを使用し, 各ホールに培地を2 ml入れ, そこにカルス細胞を約10細胞ずつを入れた。以後, 20°C, 3,000 lux, 12L:12Dの条件下で培養した。培地は1ヶ月に1回の割合で交換した。以後, 1週間に1回頭微鏡観察を行い再生状況を観察した。

結 果 お よ び 考 察

28 g/lの塩分を含んだ通常のASP₁₂ NTA液体培地と自然海水培地では全てのカルス細胞塊から2ヶ月後にはカジメの幼芽が再生され, 3ヶ月後には仮根の形成も認められた。しかし, 他の培地では培養2ヶ月後においても3ヶ月後においてもカルス塊しか観察されなかった。培養6ヶ月後にはカルス細胞塊もあるが, 約半数は配偶体となり, カジメ個体への移行は認められなかった。以上のように塩分濃度を変えた諸条件をカルス細胞に与え再生が可能か否かについての試験を実施したが, 再生に成功しなかった。今回, クローニングが成功しなかったのは1種類の培地に対し, 12個のホールしか用意しなかったことが原因と思われた。すなわち, クローニングを利用した品種改良は突然変異種を探し出す方法であり, 1種類の培地に対してもっと多くの培養を試みる必要があると考えられた。