

海産紅藻スサビノリの配偶体における
薬剤感受性について

永田直樹（北大院水）・[○]福田 覚（海藻技研）・大塚周二
・嵯峨直恆（北大院水）

【目的】アマノリ属植物は、産業的に重要な養殖種を含んでおり、近年モデル実験植物としても注目されている。海産紅藻スサビノリは、種々の諸現象を解明するため純系株の作出、凍結保存、EST（Expressed Sequence Tag）解析、遺伝地図の作成、形質転換技術の確立など、遺伝学的研究における基盤技術の整備が進められている。その中でも安定した形質転換技術の開発は、今後行われるゲノムレベルの解析の応用のために重要であり、その確立が急務である。本研究ではスサビノリの形質転換において利用可能な選択マーカーの検索の一環として、スサビノリの単胞子および葉状の配偶体における種々の薬剤感受性試験を行い、選択マーカーの基礎的知見を得ることを目的とした。

【方法】材料には、スサビノリ TU-1 株の単胞子および葉状の配偶体を用いた。薬剤感受性試験には、既に耐性遺伝子が知られている 9 種類の抗生物質および 2 種類の除草剤を用いた。感受性試験には、各薬剤において様々な濃度の培地を作成し、2 週間培養した藻体を用いた。また、薬剤を添加しないで培養したものをコントロールとした。各々2週間培養した後、単胞子においては、倒立顕微鏡を用いて観察を行い、2 細胞以上の発芽体を計数し、その割合を百分率で求めた。葉状の配偶体においては、死滅した細胞をエリスロシンで赤く染色した後、正立顕微鏡を用いて細胞の様子を観察し、生きている細胞を計数し、その割合を百分率で求めた。

【結果】単胞子における薬剤感受性の判定は、培養 2 週間後、単胞子が発芽しない場合を感受性が有ると定義した。ただし、単胞子が 1 つでも発芽した場合を感受性が無いと定義した。葉状の配偶体においては、藻体の全ての細胞が死んだ場合を感受性が有ると定義し、また、生きている細胞が 1 つでもある場合を感受性が無いと定義した。以上の定義にしたがい、感受性の判定を行った結果、単胞子では、6 種類、葉状の配偶体では、3 種類の薬剤について感受性が観察された。