

海産紅藻スサビノリの *ARG1* 遺伝子を用いた酵母栄養要求性突然変異体のレスキュー実験

○遠藤博寿¹、大塚周二¹、福田覚²、北出幸広¹、嵯峨直恆¹(¹北大院水、²海藻技研)

【目的】スサビノリ(*Porphyra yezoensis*)は食用として産業的に重要であるだけでなく、近年では海洋植物研究のモデル生物としても注目を集めている。本研究では、スサビノリの遺伝子の機能解析の一環として酵母のミュータントレスキューを試みた。

【方法】スサビノリの遺伝子 *argininosuccinate synthase (PyARG1)* を擁する EST クローンから抽出したプラスミドを鋳型に、翻訳領域を PCR で増幅した。この断片をシャトルベクター pYES2 にサブクローニングしたのち、出芽酵母 *Saccharomyces cerevisiae* (INVSc1 株) の *ARG1* 変異株の形質転換を行い、選択培地で ARG 非要求性の形質転換株を選択した。

【結果】PyARG1 は 438 残基からなり、他生物の ARG1 において保存されているコンセンサス配列を 2 箇所含んでいた。また、逆転写 PCR を用いて変異株と形質転換株について *PyARG1* の発現解析を行った結果、後者においてのみ発現のシグナルが確認された。よって、酵母ミュータントレスキュー法は、スサビノリ遺伝子の機能解析のための一方法として期待できる。