

深層水有用藻類培養研究

(予算区分 県単 平成20~22年度)

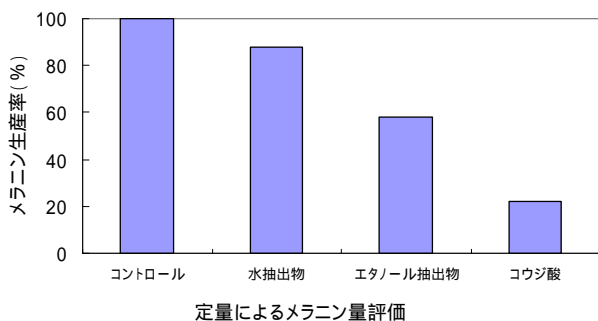
担当：深層水科 吉川康夫・松浦玲子・野田浩之・吉川昌之

【研究の背景とねらい】

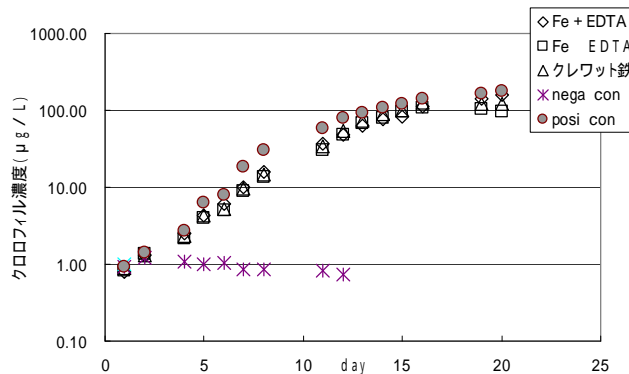
- 大型藻類のサガラメや微細藻類については、深層水を利用して陸上で培養することが可能となる一方、その生産物を、食品、皮膚外用剤、水産生物飼料及び成分抽出素材等として活用することが期待されています。
- サガラメでは、機能性成分を分析し、その活用方法を検討しました。
- 微細藻類では、有用種の探索及びその機能性の検討、並びに有用種の効率的な増殖に適した培地成分と大量培養について検討しました。

【研究成果】

- 深層水で培養したサガラメのフコイダン及びフコキサンチンの含有量は、表層水で培養のものよりやや高い値を示しました。
- サガラメの水溶性成分を抽出し、この溶液を皮膚に塗布したところ肌がすべすべになる効果がありました(特許出願中)。
- サガラメをマアジ飼料に添加すると、筋肉は赤色が濃くなり表皮は黄色が濃くなりました。
- 駿河湾深層水から単離された珪藻に高い抗酸化機能や美白能が認められました。
- 抗酸化能及び美白能を有する珪藻のひとつが *Rhaphoneis crinigera* であることを明らかにしました(特許出願中)。
- Rhaphoneis crinigera* の培養に適した栄養条件を明らかにしました。
- 微細藻類培養装置を使った効率的な大量培養の方法を明らかにしました。



Rhaphoneis crinigera の美白効果
(チロシナーゼ阻害)



R. crinigera の培養条件の検討
(キレート鉄添加試験)

【研究成果の普及方法】

- アルギン酸やフコイダン等が豊富な深層水養殖サガラメは、食品や成分抽出の優良な素材として期待がもたれます。
- サガラメを皮膚外用剤などに加工することでタラソセラピーでの利用が期待されます。また、養殖飼料への添加により、深層水ブランドとしての差別化がより明確になります。
- 抗酸化能及び美白効果のある *R. crinigera* について、化粧品原料として利用することが可能です(現在、*R. crinigera* の工業的な培養を検討中)。

(作成 平成23年3月)