

海洋微生物の機能性脂質生産における磁場印加効果

Effect of the Magnetic Fields on the Production of Functional Lipids by Micro-organism

佐世保高専¹, 九大工²

伊佐一馬¹, 山崎隆志¹, 重松利信¹, 越村匡博¹, 河江達也², 上野照剛²

SASEBO National College of Tech.¹, Kyushu Univ.², K.ISA¹, T.YAMASAKI¹, °T.SHIGEMATSU¹,

K.KOSHIMURA¹, T.KAWAE² and T.UENO²

E-mail: shige@sasebo.ac.jp

近年、大腸菌や枯草菌などの原核微生物の生育や様々な酵素の生産について、磁場印加がどのような影響を及ぼすか検討されてきた。しかしながら十分な結論には達していない。

そこで、我々は機能性脂質を生産するラビリントラ類の微生物を用いて、培養中に磁場印加を行い、磁場が培養に影響するかどうかから検討している。影響の度合いは微生物の機能性脂質の生産量変化として検出する。

培養実験では、あらかじめ用意した培地に微生物を植菌し、振とう培養を行い、種培養液を作成する。この種培養液を本培養液に接種し、培養する。この培養の際、一定の時間磁場を印加する。今回の実験では、本培養時に 0～5 T の磁場を印加しての比較実験を行った。実験結果の内、DHA 生産量および DHA 含有量（生産量/乾燥菌体重量）を下図に示す。

磁場を印加しない時に比べて、1 T 印加時には明らかに生産量が増え、3, 4 T 印加時には減少する結果を得た。

