

石油生産藻 *Botryococcus braunii* の単細胞化時の生存率の検定

1130228 小原 俊輝

Study on the survival ratio of single cells prepared from oil-producing alga *Botryococcus braunii*.

Toshiki Kohara

石油生産藻 *Botryococcus braunii* は光合成により澱粉や糖ではなく、石油に類似な炭化水素(ボトリオコッセン:炭素数 30)を蓄積することが知られており、突然変異誘発剤の利用や遺伝子操作により、ジェット燃料(炭素数 12~15)などに適した炭化水素を高濃度で蓄積する変異体の作出が試みられている。しかし、*Botryococcus braunii* は増殖が遅いため、炭化水素をより実用的なコストで生産することができない。ボトリオコッカスに対して遺伝子工学的な手法を用いることにより、その生産性を向上させることが出来る可能性がある。ボトリオコッカスは群体であることから、遺伝子操作をしやすいように単細胞にする必要があるが、通常の培養条件では群体から単細胞化した単細胞は長くは生存することは出来ない。単細胞化した細胞の最も効率性の高い生存率条件については未だ確立されていない。

本研究では *Botryococcus braunii* の単細胞化した細胞を様々な条件下で生存率を観察した。その中で、最も高い生存率を示す培養条件を探した。