

HS-245:

パラミロン高含有ユーグレナの生育環境の確立

美留町 竜輝

茨城県立水戸第一高等学校

ユーグレナは葉緑体によって光合成をすることができる植物性と鞭毛を使って運動することができる動物性をもっている珍しい生き物である。このユーグレナは、パラミロンやワックスエステルといったバイオプラスチックやジェット燃料などの前駆体を体内で生成できることから、色々な場所で様々な研究がされている。パラミロンと呼ばれる物質はグルコースがいくつも重合して複雑に絡み合っている多糖類である。これは人間が取り入れることで、デトックス効果や免疫力向上、また便秘改善や血糖値の安定化など、様々な効果が期待されており、非常に有効性のある物質として注目を浴びている。さらに、このパラミロンが多糖類であることから、新たなグルコースの生産源になると考えられる。

そこで、本研究では、パラミロンを効率よく取り出すことができる方法を検討し、パラミロンを多く含んでいるユーグレナを効率よく育成することができる環境を構築することを目的とした。そこで同じ環境下で増殖させたユーグレナを日光に当て光合成をさせる光従属栄養条件と日光に当たらないようにしておく従属栄養条件に分けて、同個体数あたりに含まれるパラミロンの量を評価する対照実験を行い評価した。

keywords: