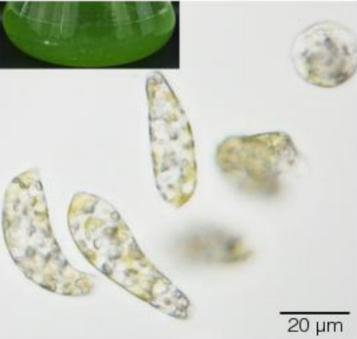
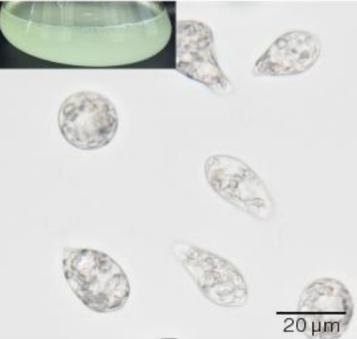


バイオサイエンス学科 論文発表

【発表者について】 アンダーラインは本学教員および研究員、※は大学院生、卒研究生または卒業生

<p>題名</p>	<p>Suppression of the phytoene synthase gene (EgcrB) alters carotenoid content and intracellular structure of <i>Euglena gracilis</i>.</p>
<p>掲載雑誌</p>	<p>BMC Plant Biol., 17:125 (DOI 10.1186/s12870-017-1066-7) pp. 1-10, 2017</p>
<p>著者</p>	<p>Kato S1*, Soshino M1**, Takaichi S2, Ishikawa T3, Nagata N4, Asahina M1, Shinomura T1                  1帝京大学、2東京農大、3島根大、4日本女子大                  (*植物分子細胞学研究室博士研究員、**H28年度植物分子細胞学研究室大学院生)</p>
<p>概要</p>	<p>フィトエン合成酵素はカロテノイド合成系の律速酵素の一つである。本論文では、微細藻類ユーグレナ(<i>Euglena gracilis</i>)のフィトエン合成酵素遺伝子(EgcrB)の発現を、RNA干渉を用いて一過的に抑制し、細胞の増殖やカロテノイド含量に及ぼす影響を解析した。EgcrB発現を抑制したユーグレナはクロロフィルとカロテノイド含量がいずれも対照区の20%以下に減少し、細胞が白色化した。さらに、EgcrB発現抑制によって細胞の増殖が顕著に抑制され、通常は増殖に適な光強度でも細胞が光ストレスを受けやすくなることが示された。</p> <p>本研究の一部は私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「植物オキシリピンの生理機能の解明とその応用」、および科学研究費補助金(基盤研究C)の支援を受け、学内外の研究者と共同で行った。本論文はオープンアクセスなので、下記のサイトで閲覧可能である。</p> <p><a href="http://rdcu.be/ugqh">http://rdcu.be/ugqh</a></p> <p>Phytoene synthesis, the first step of carotenoid biosynthesis, by phytoene synthase (CrtB, also called Psy) is one of the rate-limiting steps in carotenoid biosynthesis. In this report, we transiently silenced EgcrB expression using RNA interference (RNAi) in <i>E. gracilis</i> cells and found that blocking carotenoid biosynthesis in this alga caused chlorosis in cells and remarkably decreased the cell concentration and content of chlorophyll and carotenoid in cells. As this article is open access, anyone will be able to access by using the following link:</p> <p><a href="http://rdcu.be/ugqh">http://rdcu.be/ugqh</a></p>
<p>関連画像</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div data-bbox="520 1433 877 1825"> <p>Control</p>  </div> <div data-bbox="898 1433 1255 1825"> <p>EgcrB-発現抑制</p>  </div> </div>