

珪藻のフィジオロミクスに基づく 褐色のエネルギー革命



研究開発課題名 珪藻のフィジオロミクスに基づく褐色のエネルギー革命
研究代表者 兵庫県立大学大学院生命理学研究科 准教授 菓子野康浩

目的

野外の明るい光の下で迅速な増殖および脂質合成可能な珪藻株を合成生物学的アプローチによって創出する。

概要

珪藻は地球上の光合成の25%を担い、脂質、DHA/EPA、シリカ等の有用物質も産生します。本研究では、弱光適応光合成生物である珪藻独特の光捕集システムを遺伝子工学的に縮小して増殖と環境応答能力を向上させ、また、脂質合成機構を解明して脂質生産能を飛躍的に高めます。そして、明るい野外光下で海水を用いたバイオリアクターによる、大気中炭酸ガスの迅速な固定とバイオ燃料・有用物質生産の基盤を構築します。

