

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

光駆動ATP再生系による V_{max} 細胞の創製

研究開発代表者：原 清敬 静岡県立大学 大学院食品栄養環境科学研究所 准教授

共同研究機関：大阪大学、神戸大学



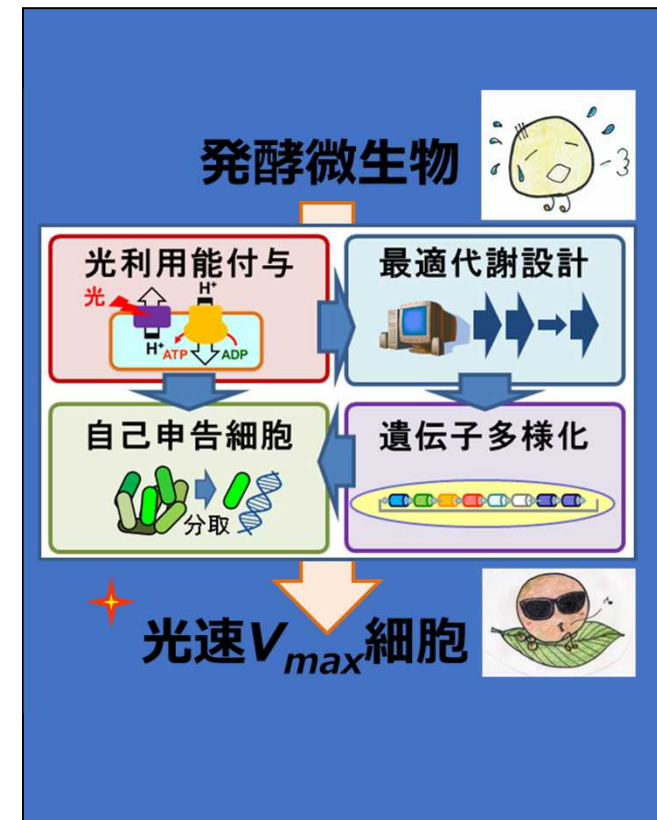
目的：

有用物質の生産速度の向上した V_{max} 細胞を創製し、発酵生産の限界を突破する。

研究概要：

従来の発酵プロセスは、化学プロセスに比べて遅いということが実用化への大きな障壁となっている。そこで、本研究では、光利用能の付与や代謝の最適化、各種遺伝子発現比の調整等により、生産速度の向上した V_{max} 細胞を創製する。この V_{max} 細胞を用いて、 CO_2 削減効果の高い有用物質を生産すれば、国内だけで300万トン以上の CO_2 を削減できる。

<http://sweb.u-shizuoka-ken.ac.jp/~env-bioeng/Mirai>

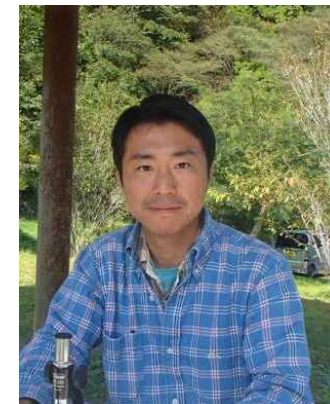


Realization of a low carbon society through game changing technologies

Development of photo-energetic cell factory

Project Leader : Kiyotaka Y. HARA
Associate Prof., Graduate School of Nutritional and Environmental
Sciences, University of Shizuoka

R&D Team : Osaka University, Kobe University



Summary :

A problem of microbial fermentation is time consuming compared to chemical synthesis. The use of photo-energetic cell, controlling the expression levels of genes and optimizing the metabolic balance would boost the production rates of valuable products and reduce the domestic CO₂ emission more than 3.0 million ton / year.

<http://sweb.u-shizuoka-ken.ac.jp/~env-bioeng/Mirai>

