

七色の次世代クロレラを開発 ～従来クロレラの課題を克服し機能性を向上～

Development of the next generation “Nanairo Chlorella” ～Functional improvement and overcoming issues of “Conventional Chlorella”～

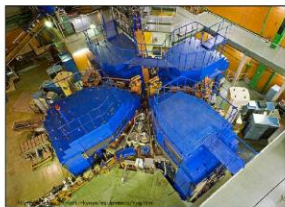
重イオンビーム照射による新規株作出と優良株スクリーニング技術により、従来にない「七色のクロレラ」を実現するとともに、機能性成分含有量と抽出率の増大に成功しました。緑と黄色の「七色のクロレラ」のサンプルが提供できます。「筑波大学」と「東京大学」は、物質の分析や合成などを得意とする「産総研」や「物材研」と連携して、微細藻類3000株の機能性試験を迅速化し、新市場を開拓します。

We have succeeded in producing unconventional “Nanairo Chlorella” and increasing the content of functional ingredients and extraction rate by new strain production by the heavy-ion-beam irradiation and excellent-strain screening-technology. We will provide samples of green and yellow “Nanairo Chlorella.” University of Tsukuba and the University of Tokyo collaborate with AIST and NIMS which specialize in substance analysis and synthesis. We will investigate the functional potential of 3000 microalgal-strains and develop the possibility of new markets.

機能性 “七色クロレラ” ファクトリー

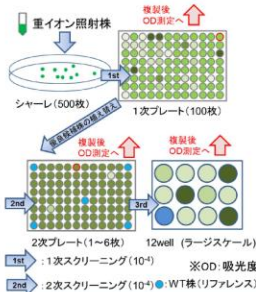
Functional “Nanairo Chlorella” factory

新規機能性株育種



- ・重イオンビーム照射育種
- ・食用の安全性担保
- ・3000株の潜在候補株保有

スクリーニング技術



藻類培養 機能性物質製造



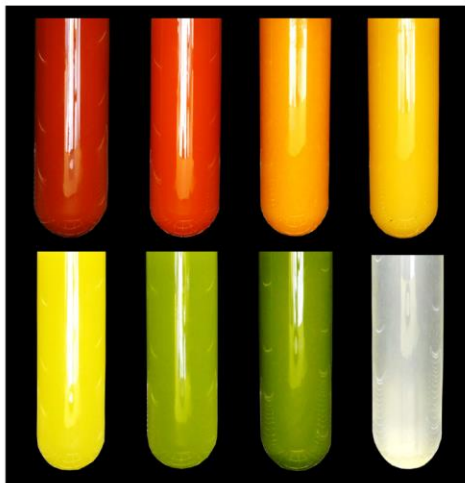
- ・機能性成分含有量の最大化
- ・機能性成分抽出率の最大化
- ・色の厳密な制御

- カロテノイド
ルテイン
ゼアキサンチン
カンタキサンチン
アスタキサンチン
ネオキサンチン
β-カロテン etc
- 脂肪酸
ω3 リノレン酸
ω9 エルカ酸
ネルボン酸

- 機能性
抗眼精疲労
美白・美肌
抗酸化
アンチエイジング
アンチメタボ
- 抗鬱
抗認知症
抗アルツハイマー
etc

“七色クロレラ”の特徴

Characteristics of “Nanairo Chlorella”



色調豊かな“七色クロレラ” (8色)



専用培養装置による培養 (9L)



“七色クロレラ”内部構造
オイル含有70%以上
(ω3リノレン酸
10-52%
ω9ネルボン酸
~15%等)

オイル含有70%以上、“超オイル細胞”

河野重行・竹下毅

東京大学 FC推進機構・機能性バイオPJ

kawano@edu.k.u-tokyo.ac.jp

機能性バイオPJ

