



食肉類似物の栄養特性と知覚特性を向上させる 機能性成分としての微細藻類

Davide Califano

Amy Shen, Filip Husnik

マイクロ・バイオ・ナノ流体ユニット、進化・細胞・共生の生物学ユニット

取り組んでいる課題

食肉生産は、切迫した環境的・倫理的問題を提起しています。集約的な畜産は、温室効果ガスの排出や森林伐採により気候変動に大きな影響を与えています。さらに、農場における窮屈でストレスの多い環境や、抗生物質やホルモン剤の使用からも倫理的問題が生じています。これらの問題に対処するためには、食生活の見直しや持続可能な農業の推進が必要です。

現在、商品化されている主な代替肉は、大豆、エンドウ豆、小麦などのタンパク質を豊富に含む豆類を用いて作られています。しかし、タンパク質を多く含む作物の大規模な栽培は、土壌の劣化、農薬の使用、森林伐採など、環境的・倫理的問題を引き起こしています。また、植物由来の代替食肉は、感覚的な特性が低いことや栄養価に対する懸念から、一般の消費者に受け入れられにくい状況にあります。これらの課題を克服することは重要であり、広く受け入れられることが、従来の食肉生産に関連する環境および倫理的問題に対処する上で鍵となります。

私たちの解決策

私たちの技術は、微細藻類のバイオマスを食肉代替品に実用的な機能性成分に変換するものです。微細藻類は、色素、タンパク質、オメガ-3-脂肪酸、ビタミンを含む豊富な栄養素と機能性化合物の供給源となり、代替肉の感覚的および栄養プロファイルを向上させます。さらに、微細藻類の持続可能な栽培は、従来のタンパク質豊富な作物に比べて少ない資源で済むため環境保全にも貢献します。代替肉に微細藻類を取り入れることは、栄養価を高めるだけでなく、持続可能で肉を使わない食品オプションへの需要にも応え、より健康的で環境に優しい代替食品への前向きな一歩となります。

キーワード：持続可能な食品、代替肉、微細藻類、機能性成分、感覚

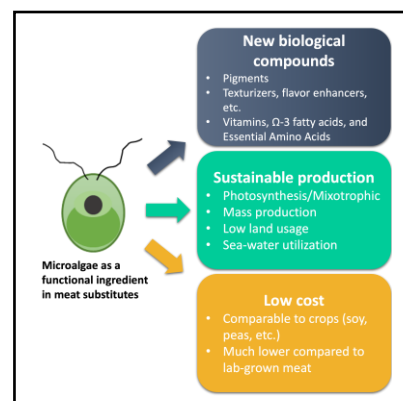


図1 食肉類似物を強化する機能性成分としての微細藻類の利点の概略図

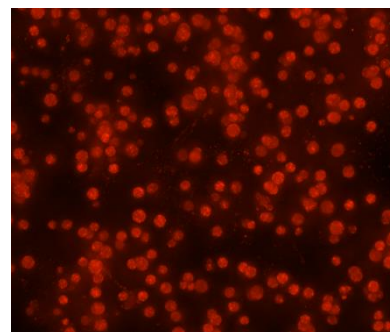


図2 ゲルマトリックス中で成長する細胞クラスターが発する微細藻類の自家蛍光

その他のリソース

- [ユニットウェブサイト](#)

SDGsへの貢献

