



植物の脂質貯蔵体（オイルボディ）の食品利用

農学部 応用生物科学科 助教 石井 統也
食品科学領域

研究シーズの概要

加工食品の多くは、水中に微細な油滴が分散した oil-in-water (O/W) エマルションの形態をとる。エマルションの原料の一つである油脂は、植物の種子や果肉から圧搾あるいは溶媒抽出により取り出される。ところで、植物の組織中では、油脂はどのような状態で蓄えられているかご存知だろうか。植物組織中のトリアシルグリセロールは、リン脂質と膜タンパク質に覆われた、オイルボディと呼ばれる油滴状の脂質貯蔵体を成している（下図）。すなわち、通常の油脂製造プロセスでは、圧搾ないしは有機溶媒により、オイルボディの構造を破壊して油脂を取り出しているのである。これに対して、近年、植物からオイルボディの形態を保った状態で油脂を取り出して天然のエマルションとして利用する方法に注目が集まっている。オイルボディの大きさは植物の種類によって様々であるが、なかでも大豆や菜種などの種子から得られるものは非常に微細で、加熱処理時や長期保存時にも物理的に非常に安定であり、脂溶性の生理活性成分のキャリアなどとしての応用も期待されている。この他にも、筆者は、大豆から取り出したオイルボディが、卵黄のような良好な乳化性を示すことも明らかにした。

オイルボディは典型的な油糧作物の種子に限らず、多くの植物組織に含まれており、例えば、果汁を絞ったあとに残る果実の種子などにも存在している。様々な植物からのオイルボディの効率的な単離プロセスの確立や、食品素材としての機能の評価と改良を通して、植物資源の有効活用に貢献していきたい。



図 オイルボディの構造の模式図

【利用が見込まれる分野】

食品分野、医薬分野、化粧品分野

研究者プロフィール

石井 統也 / イシイ トウヤ



メールアドレス ishii.toya@kagawa-u.ac.jp
所属学科等 農学部 応用生物科学科
所属専攻等 食品科学領域
職位 助教
学位 博士（農学）
研究キーワード 食品科学、コロイド化学、界面化学、乳化物、泡沫、ゲル、

問い合わせ番号：AG-22-003

本研究に関するお問い合わせは、香川大学産学連携・知的財産センターまで
直通電話番号：087-832-1672 メールアドレス：ccip-c@kagawa-u.ac.jp