

特集序言

「微生物による機能性脂質の生産」の 企画と編集にあたって

永尾 寿 浩

(大阪産業技術研究所)



魚類に豊富に含まれるドコサヘキサエン酸 (DHA) やエイコサペンタエン酸 (EPA, 慣用名。イコサペンタエン酸 (IPA, IUPAC 系統名)) は様々な機能性を保持し、消費者に幅広く認知されている脂肪酸です。消費者の間では、「DHA, EPA の供給源は魚だけ」と思っているかも知れません。しかし、それは厳密には正しくありません。

本特集号の1件目の解説記事(小川ら)の「1 はじめに」の一節に記載されているように、1980年頃、 γ -リノレン酸やアラキドン酸などを著量含有する油脂を生産する糸状菌(カビ)が見出されました。これを契機として、動・植物油脂からは得がたい特異な生理機能を示す脂質(発酵油脂, Single Cell Oils)を生産する試みが多方面からなされました。近年の魚の乱獲問題によりDHA, EPAの供給源を魚だけに頼ることは先行き不透明であることから、Single Cell Oilsは、消費者には十分認知されていないものの、近い将来、種々の機能性脂肪酸の供給源として必要になるべき脂質です。そこで、本誌の3月号では、微生物による機能性脂質の生産の最新動向について、最前線でご活躍する先生方の取り組みをご紹介します。

はじめに、Single Cell Oilsの研究において、最も著名な研究室(京都大学・小川順教授)から、2件の解説記事をご執筆頂きました。小川順先生、奥田知生先生、菊川寛史先生、安藤晃規先生には、糸状菌 *Mortierella alpina* の分子育種株によるEPA, ETA, DGLA含有油脂の発酵生産について、安藤晃規先生、奥田知生先生、波多野文美先生、菊川寛史先生、松山恵介先生(長瀬産業)、小川順先生には、ラビリンチュラ類微生物による ω 3-DPA含有油脂の発酵生産について、それぞれ解説して頂きました。続いて、広島大学の渡邊研志先生、秋庸裕先生には、ラビリンチュラ類微生物と別の微生物を組み合わせた二段階発酵法によるDHAとカロテノイドの生産について解説して頂きました。最後に、花王の尾崎達郎先生、和田真由美先生には、微細藻類 *Nannochloropsis* によるEPA含有油脂の発酵生産について解説して頂きました。

本特集が、読者の皆様にとって有益な情報となるとともに、今後の研究、開発にお役にたてれば幸いです。末筆ながら、本特集にご理解を頂き、お忙しい中ご執筆をいただきました先生方に、深く感謝と御礼を申し上げます。