

特集序言

「脂質の機能性等に関する最近の研究 I」の 企画と編集にあたって

清水 将夫・永尾 寿浩

(花王株式会社・大阪産業技術研究所)

脂質は主要な活動エネルギー源や貯蔵エネルギー源であるだけでなく、細胞膜などの体の構成成分や生理活性物質の材料となり、さらに食のおいしさにも関連するなど、生体にとって重要な機能を持ちます。これまで、脂質の機能性について数多くの研究がなされ、その成果は食品や医薬品、化粧品分野等で幅広く利用されています。

そこで、本誌の7月、8月号の2回にわたり、「脂質の機能性等に関する最近研究」という連載の特集記事を企画しました。1回目である7月号の特集「脂質の機能性等に関する最近研究 I」では、脂質の中で、近年注目される高度不飽和脂肪酸とスフィンゴ脂質に関連した最新の研究について、最前線でご活躍する先生方の取り組みをご紹介します。

DHA や EPA、アラキドン酸などの高度不飽和脂肪酸は、必須脂肪酸あるいは生体内で合成されるが摂取が推奨される脂肪酸であり、それらの機能性はよく知られていますが、現在、生体内における個々の脂肪酸の役割や脂肪酸の相互作用についても研究が進められています。麻布大学の守口徹先生には、脂肪酸代謝酵素のひとつを欠損したマウスと人工飼育法の組合せにより明らかになった、成長発達期の身体成長や脳機能の発達・維持に重要な脂肪酸について解説いただきました。また、北海道大学の宮下和夫先生には、魚油に含まれる高度不飽和脂肪酸の利用上の課題である酸化による風味劣化について、初期の風味劣化へのアクロレインの関与と、グリセロリン脂質またはスフィンゴ脂質がトコフェロール存在下で示す強い相乗的な抗酸化効果に関する研究をご紹介します。

細胞膜の構成成分や細胞間脂質として知られるスフィンゴ脂質は、近年その多彩な生理機能が注目されています。花王株式会社の太田宣康先生には、食事性スフィンゴミエリンの運動機能改善の鍵となる運動単位に及ぼす影響と、加齢に伴う運動機能低下に対する改善効果について、最新の知見を解説いただきました。そして金沢大学の多久和陽先生には、スフィンゴ脂質の代謝物であるスフィンゴシ-1-リン酸が持つ脂質メディエーターとしての様々な作用の中から、血管形成作用や血管バリア調節作用、動脈硬化に及ぼす作用などの血管作用を中心に最新の知見をご紹介します。

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、本特集にご理解をいただき、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。