

細胞生物薬学研究室セミナーのご案内

## ω3 系脂肪酸代謝系による生体恒常性維持機構の解明

石原 知明 博士

理化学研究所 生命医科学研究センター メタボローム研究チーム

日時：令和元年 11 月 16 日（土）11 時 00 分～11 時 45 分

場所：長崎国際大学薬学部 6 号館 1 階 6104 教室

多価不飽和脂肪酸は ω6 系と ω3 系に分類される。様々な疫学研究や臨床研究の結果から、エイコサペンタエン酸（EPA）などの ω3 脂肪酸は抗炎症作用を有することが知られてきたが、その作用機構は不明であった。近年の質量分析技術の発展により、ω3 脂肪酸は活性代謝物に変換され、生理活性を獲得することがわかってきた。これまでに我々は、EPA の ω3 位の水酸化やエポキシ化が抗炎症作用などの機能性発現に重要であることを報告してきた。これらの機能性代謝物はいずれも EPA の ω3 位の二重結合を標的として生成されることから、ω6 脂肪酸が持たない、ω3 脂肪酸に固有の機能性に関わる可能性が高いと考えられる。しかしながら、これらの機能性代謝物の内因性の生成経路・生理学的役割については未解明な点が多く、ω3 脂肪酸による生体恒常性制御機構の全体像は十分に理解されていない。

これまでに我々は、500 種類以上の脂肪酸代謝物を包括的かつ定量的に捉える三連四重極型 LC-MS/MS を用いたリポドミクス解析システムに加えて、マウスゲノム上の脂肪酸代謝酵素を包括する 110 種からなる cDNA ライブラリーを構築し、様々な脂肪酸代謝物の生成に関わる酵素を網羅的に同定することを可能にした。本セミナーでは、上記のリソースを用いて新たに明らかとなった ω3 脂肪酸固有の代謝系を介した生体恒常性制御機構について、脂肪酸代謝酵素の遺伝子欠損マウスを用いて得られた知見を中心に概説したい。

申込/参加費：不要。直接会場へ。学生・院生の聴講も歓迎します。

問合せ先：長崎国際大学薬学部 細胞生物薬学研究室 黒川健児

Tel: 0956-20-5713

E-mail: kurokawa@niu.ac.jp