

2016年度 森基金研究成果報告書

共役リノール酸が脂肪細胞に与える影響

Analysis of adipocyte with conjugated linoleic acid

生命情報科学(BI)

慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科

修士課程1年 高藤真由子

Login ID : mayuken Student ID:81426676

要旨

共役リノール酸 (Conjugated Linoleum acid : CLA) はリノール酸の異性体である。自然界に多く存在するCLAは3種あり、腸内細菌によってリノール酸からCLAへと代謝される。中でもtrans-10,cis-12-CLA (CLA3) は抗肥満作用を持つが、その詳細な作用機序は不明である。本研究ではマウス胎児繊維芽細胞株を用いて、CLAが脂肪細胞に与える役割を明らかにすることを目的とした。

先学期の研究より、脂肪細胞の分化過程でCLAを添加した際、細胞内でCLA3は二重結合が2つから3つの構造へと代謝されることを示唆した。今学期は脂肪酸をリン脂質へと取り込む酵素Lysocardiolipin acyltransferase 1 (LCLAT1) をノックダウンし、その際の脂質代謝変動を解析した。その結果、LCLAT1が生成する目的代謝物が減少することを確認した。

謝辞

森泰吉郎記念研究振興基金は、山形県で行う実験や、外部研修先で行うための交通費、勉強会、学会への参加費に支出させて頂きました。研究における知識を増やすと共に、多くの研究者と議論をすることができました。ご支援ありがとうございました。