

28PA-am051

パルミチン酸による細胞死に与えるラウリン酸の影響の検討

○ト部 瑞穂¹, 中村 徹也¹, 森田 哲生¹, 上敷 領 淳¹ (¹福山大薬)

【目的】日本における肥満人口は増加の一途をたどっている。肥満は動脈硬化症、非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD)、慢性腎疾患 (CKD) など様々な疾患の危険因子であり、肥満の改善が健康寿命の延伸に重要であることが指摘されている。肥満の中でも特に内蔵型の肥満は血中脂質値を上昇させることが知られている。細胞内に蓄積した過剰な脂質は細胞の機能に影響し、細胞死を誘発する。パルミチン酸は長鎖脂肪酸の一種であり、オートファジーを阻害することが知られている。今回我々はパルミチン酸によって誘発される細胞死に与えるラウリン酸の効果の検討を行った。

【方法】脂肪酸は BSA 複合体として調製し、実験に用いた。細胞生存率の計測はトリパンブルーを用いて行った。また、細胞の栄養状態及びオートファジー過程の解析は、ウエスタンブロット法、蛍光免疫染色法を用いて行った。

【結果】パルミチン酸はオートファジーを抑制することで細胞死を誘導することが知られている。今回我々はパルミチン酸によって誘導される細胞死がラウリン酸処理によって抑制できることを見出した。ラウリン酸の添加によってオートファジーが促進されることがその一因であると考えられる。ラウリン酸はココナッツオイルなどに含まれる中鎖脂肪酸であり、食用油としても使用されている。血中脂肪酸値の上昇によって生じる様々な疾患の予防にラウリン酸が有用である可能性が示唆される。