

食の欧米化が進み、肥満症を発症している日本人が多いが、肥満症は心血管疾患の発症を高めるため、その効果的な治療法の確立が急務とされている。しかしながら、現在の肥満患者に対する食事療法はエネルギー・糖質・脂質の量の制限が基本方針であり、それ以上の治療法は未だ構築されていない。近年、リンが脂質代謝に関わることを示唆する研究内容が報告されているが、その詳細な機序は不明のままである。本研究では、高リン食が体脂肪量の減少を引き起こす詳細な機序の解明を目的に、リン濃度の異なる食餌を与えたラットの褐色脂肪組織および白色脂肪組織における脂質代謝関連遺伝子発現を中心に解析した。ラットにリン濃度の異なる食餌を与えると高リン食により白色脂肪組織量が減少し、それには褐色脂肪組織における uncoupling protein 1 (UCP1) などによる熱産生能の向上が影響することを見出した。さらに、白色脂肪組織中の過剰な小胞体ストレスを介した adipose triglyceride lipase (ATGL) などによる脂肪分解の亢進が、高リンによる内臓脂肪量の減少を誘発するもう一つの経路である可能性を示した。

高リン食による褐色脂肪組織および白色脂肪組織への影響

