

## P-10

### サチャインチオイル摂取が生活習慣病進展に与える影響 Effects of sacha inchi oil intake on lifestyle-related diseases in mice

<sup>1)</sup> 北里大・医療衛生、<sup>2)</sup> 金城学院大・薬  
○内藤 由紀子<sup>1)</sup>、大原 直樹<sup>2)</sup>

**【目的】** n-3系多価不飽和脂肪酸 (n-3系 PUFA) の摂取は、循環器系疾患を含む生活習慣病のリスクを低減させるという多数の報告があり、健康維持に対する意識が高い消費者の関心を集めている。また、魚食離れが進んでいるわが国では、n-3系 PUFA を含有するサプリメントや食用植物油の摂取に興味が集まっている。αリノレン酸の含有量が高いサチャインチオイル (sacha inchi oil, SIO) は、南米原産のサチャインチ (*Plukenetia volubilis* L.) を原料とする食用植物油であるが、近年わが国で比較的入手しやすくなっている。われわれはこれまでに、ラットにおける SIO 混餌投与毒性試験 (26 週間) を実施し、顕著な有害作用が無いことを確認している。そこで本研究では、肥満・糖尿病の進展に与える影響についてモデルマウスを用いて調べた。

**【方法】** 雄性 ob/ob マウス (6 週齢) を 2 群に分け、それぞれ対照群および SIO 群とした。対照群には AIN93G 精製飼料、SIO 群には、7 w/w% SIO 含有 AIN93G 無脂肪精製粉末飼料を 7 週間摂取させた。投与期間中、週 1 回の頻度で体重、摂餌量および摂水量を測定した。また、投与最終週に経口糖負荷試験を実施した。グルコース (1 g/kg) 負荷前、負荷後 15、30、60、120 および 180 分に尾静脈から採血し、血糖値を測定した。また、肝臓、膵臓、精巣上体周囲の白色脂肪重量を測定し、肝臓および白色脂肪は、遺伝子発現解析用のサンプル調製まで凍結保存した。RNA を抽出・精製し、RT-PCR 法により、mRNA 発現解析を行った。

**【結果】** 両群とも、動物の体重は順調に増加し、摂餌量、摂水量も含め、群間差は認められなかった。糖負荷試験では、対照群と比較して、SIO 群の血糖値上昇が抑制した。SIO 群の相対白色脂肪重量は、対照群と比較して低値だった。肝アディポネクチン mRNA 発現は、SIO 群で優位に高かった。

**【考察・結論】** 以上をまとめると、ob/ob マウスにおける SIO の 7 週間摂取は、血糖上昇を抑制し、また、アディポネクチンが関与する脂質代謝に影響を及ぼし、白色脂肪重量を減少させた可能性が示唆された。メカニズムの解明には更に検討が必要である。