

# 高脂肪食投与ラットにおける 乳酸発酵豆乳の脂質代謝に及ぼす影響

○平畑 理映<sup>1</sup>, 小林 麻貴<sup>2</sup>, 江草 信太郎<sup>3</sup>, 都築 公子<sup>3</sup>, 福田 満<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 武庫川女子大 院・食物栄養, <sup>2</sup> 武庫川女子大・食物栄養, <sup>3</sup> マルサンアイ・開発統括部)

**目的** 脂肪の摂取過剰は脂質異常症を招く傾向がある。本研究室では、脂質代謝改善が期待される大豆食品の中でも特に豆乳に注目して、豆乳を植物性食品起源の乳酸菌で発酵させた乳酸発酵豆乳すなわち豆乳ヨーグルトの摂取による脂質代謝改善効果を調べている。本研究室では、従来、主として通常食摂取ラットについて乳酸発酵豆乳の効果調べてきたが、今回は、高脂肪食摂取ラットにおいて発生する肥満に対して乳酸発酵豆乳がどのように影響するかを調べた。

**方法** 7週齢 SD 系雄性ラットを AIN-93G 組成の基本飼料で 1 週間予備飼育した後、AIN-93G 組成の基準食 (CO) 群、牛脂で 23.3% を置換したコントロール (HF) 群、乳酸発酵豆乳で HF 群飼料の 23.4% (大豆タンパク質 10% 相当) を置換した HF-FS 群 (各 n=7) に分け、対照及び試験飼料で 5 週間飼育し、血漿脂質成分、肝臓脂質組成、内臓脂肪量を測定した。肝臓の脂質代謝関連遺伝子である LXR、FAS、SREBP-1、SREBP-2、FAS、Cyp7a1、腸間膜脂肪の脂質代謝関連遺伝子である FAS の発現量変化を Real Time RT-PCR 法で調べた。

**結果** 乳酸発酵豆乳を摂取したラットは血漿中トリグリセリド、肝臓脂質、肝臓コレステロールは有意に低値を示し、肝臓の遺伝子発現に関しては、SREBP-2 が有意に高値を示した。腸間膜脂肪組織の FAS 発現量に有意差はなかった。内臓脂肪量に乳酸発酵豆乳投与による有意差はなかったが、HF-FS 群の内臓脂肪量は CO 群と同等まで下げることができた。以上の結果から、乳酸発酵豆乳は高脂肪食を摂取したラットに脂質代謝改善効果を与えると推定された。