

(<sup>1</sup>東京工科大・院, <sup>2</sup>日東富士製粉(株), <sup>3</sup>東京工科大)

○大濱美穂<sup>1</sup>, 大島秀男<sup>2</sup>, 佐々木康人<sup>2</sup>, 高柳雅義<sup>2</sup>, 今井伸二郎<sup>3</sup>

### 【目的】

近年、肥満を要因とする生活習慣病が社会問題となっている。肥満が主な発症要因となる非アルコール性脂肪肝炎(NASH)患者が増加しているが、現在、NASH 専用の有効な薬物療法は存在していない。そこで、ライ麦や大麦などの穀物外皮に含まれるアルキルレゾルシノール(ARs)に着目した。ARs はサーチュインを活性化し、脂肪燃焼や代謝を活性化するため、抗肥満などに有効であることが判明している。本研究では ARs が NASH に対して与える影響についてモデルマウスを用いて検討した。

### 【方法】

NASH モデルマウスに ARs を含む餌を 4 週間投与した。週に 1 回採血を行い、肝機能障害の検査項目である AST、ALT 値を測定した。最終日に肝臓を摘出し、病理組織のヘマトキシリン・エオジン(HE)染色、F4/80 染色を行った。また、肝臓の中性脂肪量も測定した。

当研究室の先行研究により、ARs を 0.9% 混合した餌を与えたマウスでは、肝機能の改善効果や中性脂肪減少が確認された。そこで、先行研究よりも低濃度の 0.3%、0.1% での効果を確認し、ヒトに応用した場合、実用的投与量でも NASH を改善できるかを検討した。

### 【結果】

ARs を 0.3%、0.1% 投与したマウスでは AST、ALT 値が有意に減少した。肝臓病理組織の HE 染色では脂肪滴の減少が確認できた。また、F4/80 染色では hepatic crown-like structure (hCLS) の減少が確認された。さらに、中性脂肪量も有意に減少した。

このことから、ARs はヒトへの実用的投与量でも NASH を改善できる可能性が示唆された。