

ファストフード様飼料によるラットの脂質代謝に対する影響

○横谷 亮¹⁾, 松浦 正男¹⁾, 木口 雅夫¹⁾, 堀本 政夫²⁾, 宮下 和夫³⁾,
平田 真理子¹⁾, 古川 正敏¹⁾, 石川 典子¹⁾, 中山 拓生¹⁾, 野崎 裕美¹⁾

1) 株式会社化合物安全性研究所, 2) 千葉科学大学, 3) 北海道大学水産科学研究院 機能性物質化学研究室

【目的】

近年、抗肥満作用を有する医薬品や機能性食品の開発が盛んに行われるようになり、実験動物を用いた抗肥満作用評価のニーズが高まっている。そこで、我々はヒトの肥満状態により近い食餌性肥満動物モデルを開発するため、内臓肥

満を呈することが報告(山崎里美, J MetS.4. 44-52, 2007)されている飼料Aをラットに与え、その生体機能変化を検討した。また比較対照として従来肥満モデル作成に用いられてきた高脂肪食を用いた。

【結果】

飼料Aを4週間摂取させた結果、体重、内臓脂肪、肝重量の増加がみられ、特に肝臓重量および脂肪蓄積は高脂肪食に比べ顕著な差がみられた。

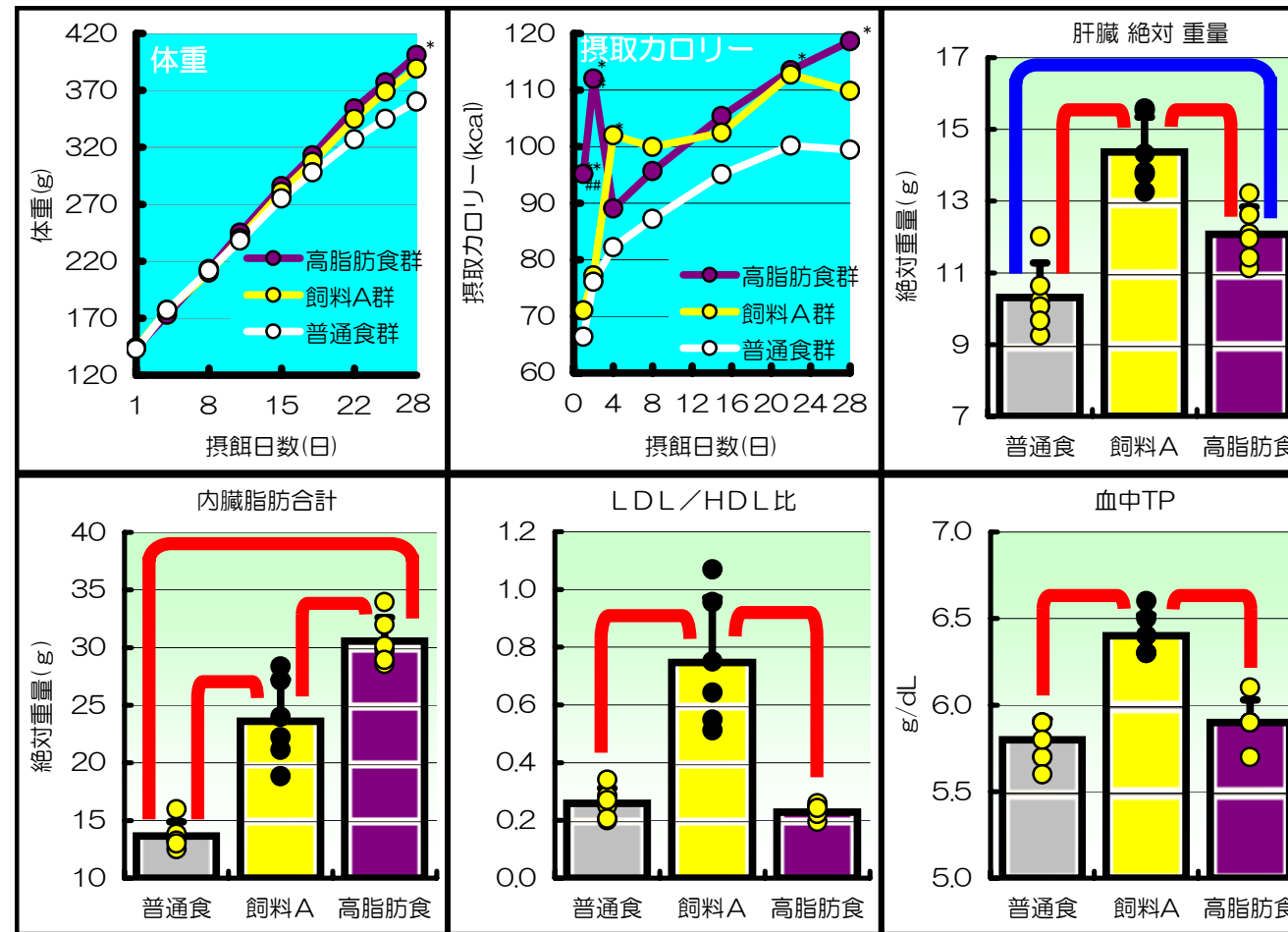
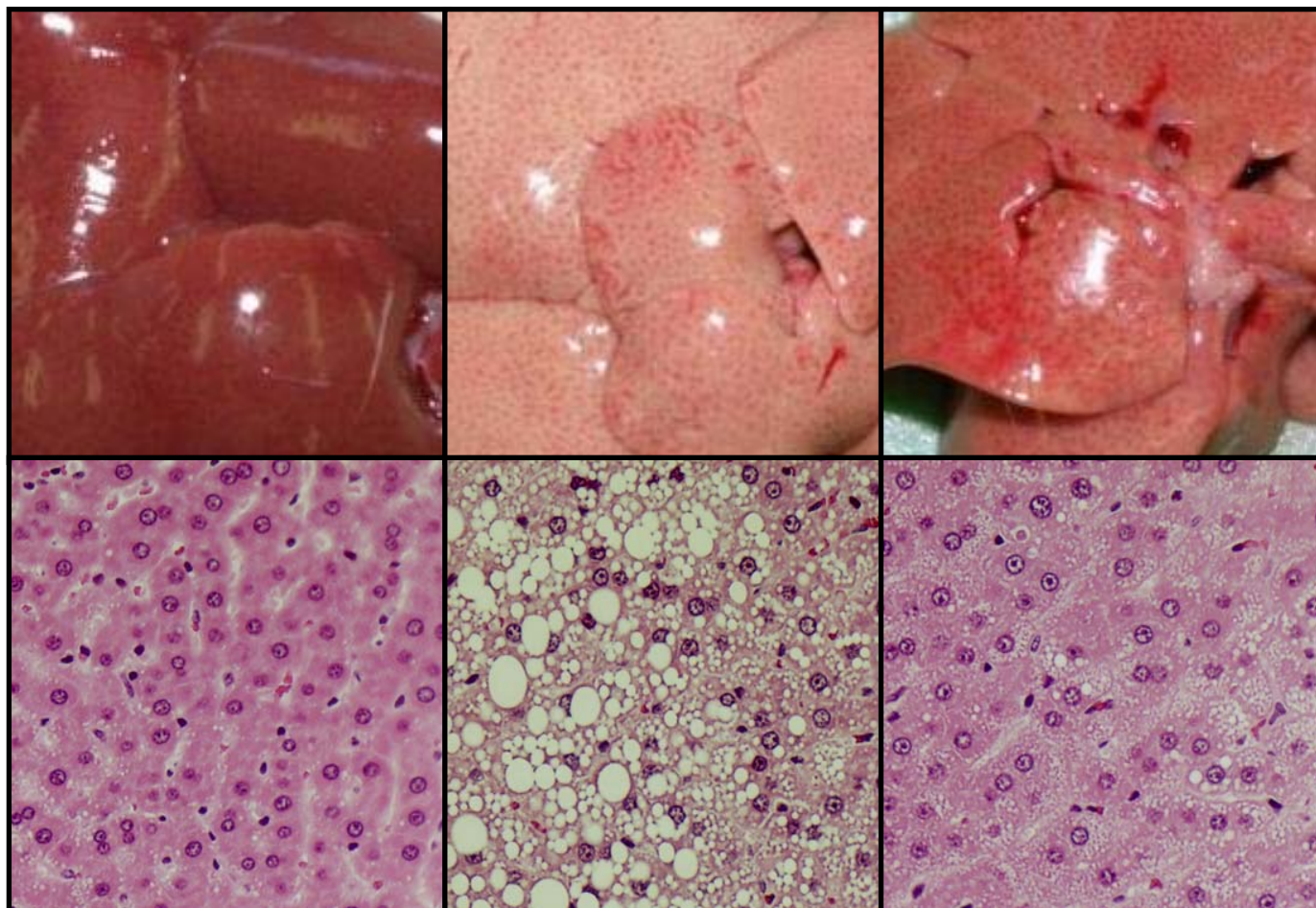
またLDL/HDL比や血中総タンパクなどにおいても高脂肪食群とは差異がみられた。

(上段：解剖時撮影、下段：病理標本観察時撮影)

普通食群

飼料A群

高脂肪食群



【結論】

高脂肪食との類似点	高脂肪食と比較した場合の影響度	高脂肪食との相違点
体重の増加	弱い	摂取量が減少しない
肝臓重量の増加	強い	LDL/HDL比の上昇
脂肪肝化	強い	Insulinが増加しない
内臓脂肪、皮下脂肪の蓄積	弱い	総タンパクの増加
レプチン量の増加	弱い	脂質代謝関連遺伝子の発現量

飼料Aはラットの脂質代謝系に強く影響し、肥満症状、特に脂肪肝を生じさせていると考えられる。

また、従来の高脂肪食とは脂質代謝に対する影響に相違点が見られ、新しい症状を有する脂質代謝異常モデルとなりうる可能性が示唆された。

お問い合わせ：株式会社 化合物安全性研究所

東京事務所：東京都台東区台東4-10-7 TEL：03-3831-5810
 札幌研究所：札幌市清田区真栄363番24 TEL：011-885-5031
 担当者：横谷 亮 E-mail：yokotani-ryo@ka-anken.co.jp
 URL：http://www.ka-anken.co.jp