



新規食餌性肥満モデル検討用飼料による ラットの生体機能に及ぼす影響 高脂肪食との比較

○横谷 亮¹⁾, 西平 順²⁾, 細川 雅史³⁾

1) 株式会社化合物安全性研究所, 2) 北海道情報大学 医療情報学科,

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。

我々はそのニーズに応えるべく、新規食餌性肥満動物モデル開発の一環として、内臓脂肪の蓄積が報告(山崎里美, J MetS.4.44-52, 2007)されている精製飼料(飼料A)をラットに長期摂取させ生体機能に及ぼす影響を既存の高脂肪食と比較した。

【結果】

飼料Aは4週以降、摂餌量が低下したが、普通食より高値で推移し、脂質代謝系に影響がみられ、肥満症状、特に脂肪肝を生じさせた。

普通食は13週以降、内臓脂肪の増加が停滞したが、飼料Aでは26週まで内臓肥満の進行が確認できた。

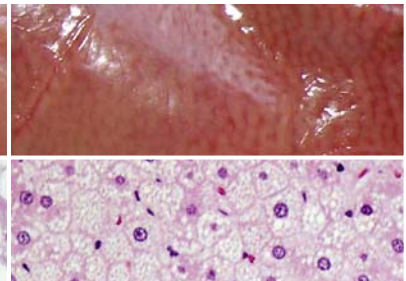
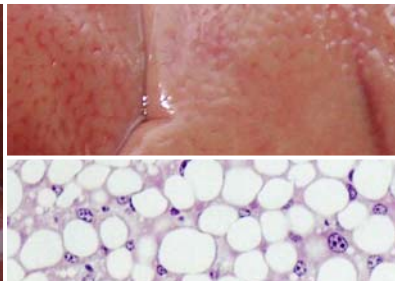
(裏面に続く)

普通食群

飼料A群

高脂肪食群

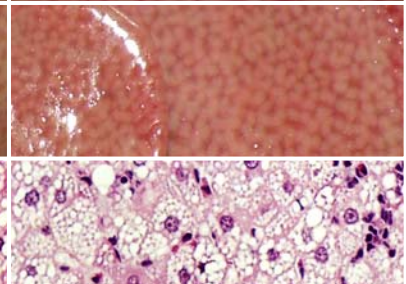
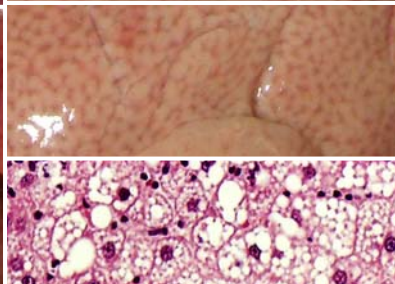
4週



13週



26週



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

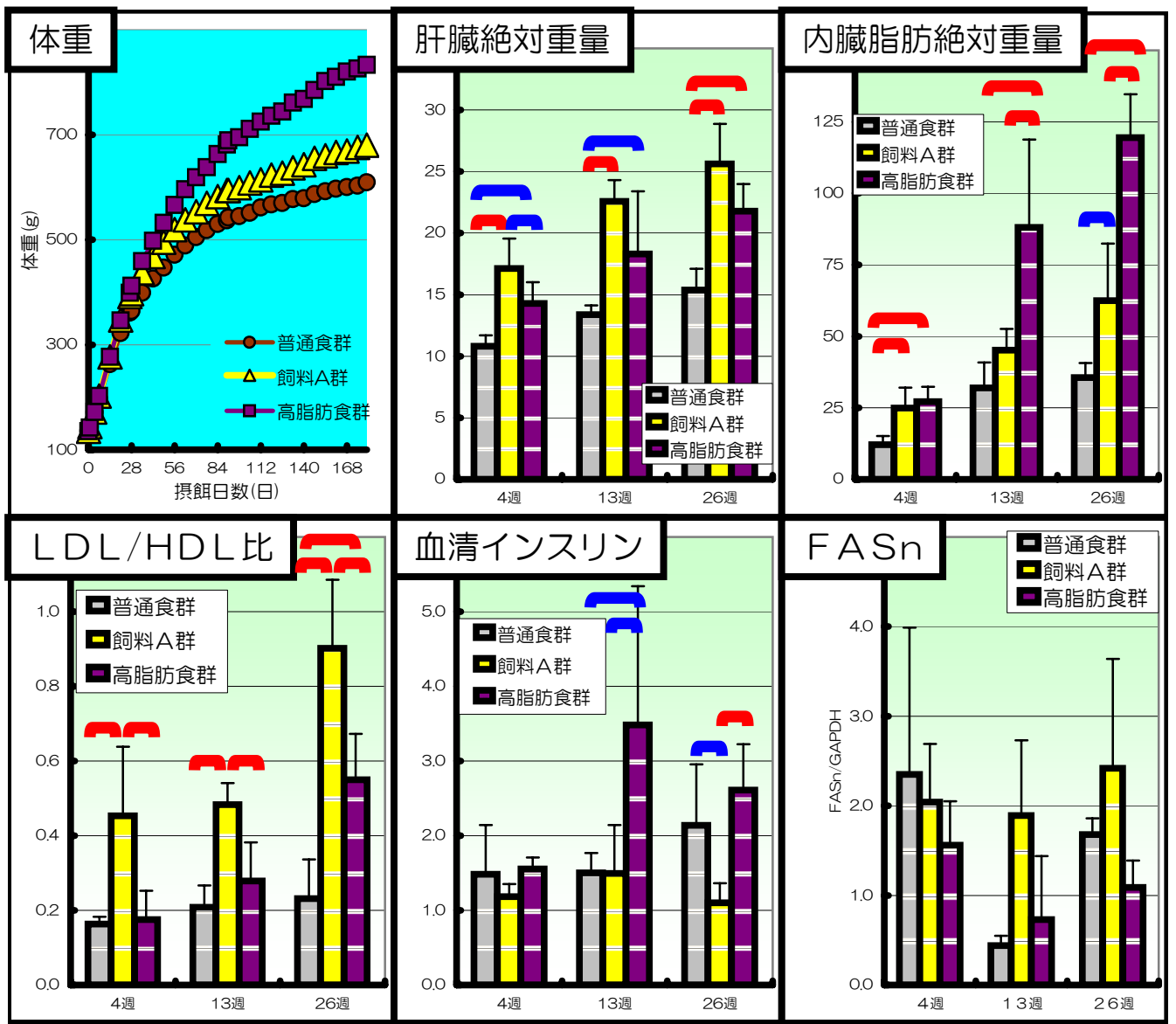
札幌研究所：札幌市清田区真栄363番24

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



【 結 論 】

普通食との比較	高脂肪食と比較した場合の影響度
体重増加	弱い
肝臓重量増加	強い
脂肪肝化	強い
肝臓炎症性細胞浸潤	弱い
内臓脂肪皮下脂肪蓄積	弱い
レプチン増加	弱い

高脂肪食との相違点
血清中HDL-C 低値
LDL/HDL比 高値
膵臓重量 Insulin分泌量 低値
脂質代謝系遺伝子発現量

飼料Aを26週摂取させたことにより肝臓に炎症性細胞浸潤がみられた。脂質代謝系遺伝子の発現量においても普通食群、高脂肪食群とは異なった傾向を示した。

以上より、飼料Aはラットに対し、既存の高脂肪食とは異なる影響を示し、新規肥満モデルや脂肪肝を主とする病態モデルを作成できる可能性が示唆された。