

26PB-am066

高脂肪食による肥満誘導に抵抗性を示す ddY マウス個体の性状解析

枝久保 宏貴¹, 菊地 智香¹, 中村 亮太¹, 宮崎 可奈子¹, 〇田邊 由幸¹ (横濱薬大)

【目的】クローズドコロニーに由来する ddY 系マウスにおいて、高脂肪食 (HFD) による肥満個体の作成過程で見出された肥満抵抗性個体に着目し、その代謝生化学的性状を解析した。

【方法】ddY 系雄性マウス (SLC) を個別飼育とし、3 週齢から 15 週齢まで高脂肪食 HFD (D12492, Research Diet) を自由摂取させた。最終体重により肥満群、非肥満群を抽出・分類し、グルコース耐性、或いはインスリン耐性試験、組織および血漿中の各種生化学マーカーについて、通常食摂取群との比較を行った。

【結果と考察】30 尾の ddY 系マウスを用いた HFD 肥満マウス作成実験を、4 回実施した。その結果、各回ともおよそ 20~25% の割合で、通常食 (ND) 群と同等の体重変化に留まる個体 (HFD-lean) が見出された。HFD-lean 群については飼料効率率が有意に低く、グルコース負荷試験 (ipGTT)、ならびに腹腔内インスリン負荷試験 (ITT) については、ND 群と同等の血糖値推移を示した。また、脂肪組織の湿重量/体重比については、腸間膜、後腹腔内、左右鼠径部皮下の何れにおいても、肥満 (HFD-fat) 群に比べて有意に低値を示し、ND 群のそれと同程度であった。肝、脾、脾臓については 3 群に差は認められなかった。また、血漿生化学検査によれば、HFD-lean 群の LDL 値は HFD-fat 群に比べて有意に低値を示した。以上の結果から、ddY コロニー内において、HFD 負荷による脂肪組織の過形成に対して抵抗性をもつ個体が存在する可能性を推察した。