

高シヨ糖食摂取による糖尿病モデルマウスにおける明日葉カルコンの脂肪肝抑制作用  
谷村祐子<sup>1</sup>, 速水祥子<sup>2</sup>, 大野木宏<sup>1,2</sup>, 東村泰希<sup>1</sup>, 水島かつら<sup>1</sup>, 角田圭雄<sup>1</sup>, 青井渉<sup>3</sup>,  
内藤裕二<sup>1</sup>, 吉川敏一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>京都府立医科大学, <sup>2</sup>タカラバイオ株式会社, <sup>3</sup>京都府立大学

**【目的】**糖尿病と高シヨ糖食によって誘引される脂肪肝に対する明日葉由来カルコン粉末による影響を明らかにすることを目的とした。

**【方法】**実験動物には, 糖尿病モデルマウスである雄性 KK/Ta マウスを用いた. KK/Ta マウスは高シヨ糖食負荷群 (High Sucrose Diet; HSD) ( $n=9$ ), 高シヨ糖食+明日葉由来カルコン粉末(chalcone powder; CP) 5%混餌群(HSD+CP) ( $n=11$ ) に分け, 14 週間飼育した. 飼料の摂取及び飲水は自由摂取とした. 投与期間最終日に一晩絶食後, 解剖を行い, 体重, 肝臓, 脂肪の重量測定を行なった. また肝臓の中性脂肪 (TG), 総コレステロール (T-Cho) を測定した. さらに肝臓の脂質代謝に関する遺伝子の mRNA の発現を定量 RT-PCR 法を用いて測定した. 内部標準遺伝子には  $\beta$ -actin を用いた.

**【結果】**体重, 肝臓重量, 脂肪重量において HSD 群に対して HSD+CP 群で有意に減少した. また, 肝臓 TG, 肝臓 T-Cho も HSD 群に対して HSD+CP 群で有意に減少した. 肝臓の mRNA の発現は Sterol regulatory element-binding protein (SREBP)1c, Acetyl-CoA carboxylase (ACC), Fatty acid-binding protein (FABP)において HSD 群に対して HSD+CP 群で有意に低下した. ApoB においては HSD 群に対して HSD+CP 群で低下傾向を示した.

**【結論】**糖尿病マウスに対する高シヨ糖食負荷によって誘引された脂肪肝 (肝臓 TG、肝臓 T-Cho の貯蓄) に対して, 明日葉カルコン粉末はその脂肪肝の形成を抑制することが示唆された. またそのメカニズムに肝臓における脂質合成の抑制及び脂肪酸取り込みの抑制が関与している可能性が考えられる.