

デイジーフラワー (*Bellis perennis* 花部) の機能性成分の探索 (3)—肝細胞内中性脂肪蓄積抑制活性フラボノイド成分—

○森川 敏生<sup>1</sup>, 二宮 清文<sup>1</sup>, 李 雪征<sup>2</sup>, 山田 友視<sup>1</sup>, 松田 久司<sup>2</sup>, 中村 誠宏<sup>2</sup>, 村岡 修<sup>1</sup>, 吉川 雅之<sup>2</sup>(<sup>1</sup>近畿大・薬総研, <sup>2</sup>京都薬大)

【目的】我々はこれまでに、キク科 (*Asteraceae*) 植物デイジー (*Bellis perennis* L.) 花部の MeOH 抽出エキスにオリーブ油負荷マウスにおける血中中性脂質上昇抑制およびリパーゼ阻害活性作用を見出し、その活性成分として *perennisoside* I および II などのサポニン成分を明らかにしている。<sup>1,2)</sup> 今回、糖尿病をはじめとする種々生活習慣病の増悪因子のひとつと考えられる脂肪肝の抑制物質の探索を行った結果、デイジーフラワー含有フラボノイド成分に肝細胞内中性脂肪 (TG) 蓄積抑制活性を見出したので報告する。

【実験・結果】実験はヒト肝癌細胞 HepG2 を使用して行い、5% (v/v) oleic acid-albumin (OA) 含有 MEM で培養することで惹起される細胞内中性脂肪含量を定量することで行った。デイジーフラワーから得られた成分について本実験により中性脂肪蓄積抑制活性を検討したところ、血中中性脂質上昇抑制活性成分として得られた成分とは異なり quercetin 3-*O*- $\beta$ -D-glucopyranoside (1) や isorhamnetin 3-*O*- $\alpha$ -L-rhamnopyranoside (2) などのフラボノイド配糖体成分および chlorogenic acid (3) に有意な中性脂肪抑制活性を認めた (Table 1)。

**Table 1.** Effects of 1—3 on OA-induced TG accumulation in HepG2

Treatment (conc. 100 $\mu$ M)	TG/protein (% of control)
quercetin 3- <i>O</i> -Glc (1)	88.6 $\pm$ 1.7*
isorhamnetin 3- <i>O</i> -Rha (2)	79.9 $\pm$ 4.5**
chlorogenic acid (3)	74.2 $\pm$ 8.4**

N=4, Mean  $\pm$  S.E.M., \*p<0.05, \*\*p<0.01 vs. control.

<sup>1)</sup> *J. Nat. Prod.*, **71**, 828—835 (2008).

<sup>2)</sup> *Chem. Pharm. Bull.*, **56**, 559—568 (2008).