

## P-B-5

### 山茱萸由来成分 7-*O*-galloyl-D-sedoheptulose の 2 型糖尿病モデルマウスにおける作用

#### The Beneficial Effects of 7-*O*-Galloyl-D-sedoheptulose Isolated from Corni Fructus in Type 2 Diabetes

○朴 鑽欽<sup>1)</sup>、盧 貞淑<sup>1)</sup>、上馬場 和夫<sup>2)</sup>、横澤 隆子<sup>1)</sup>

1) 富山大学和漢医薬学総合研究所薬効解析部、

2) 富山大学和漢医薬学総合研究所未病解析応用研究部門

The effect of 7-*O*-galloyl-D-sedoheptulose against type 2 diabetes model mice was investigated in this study. Male C57BLKS/J *db/db* mice were divided into three groups: control (vehicle), 7-*O*-galloyl-D-sedoheptulose 20, or 100 mg/kg body weight-treated mice. 7-*O*-Galloyl-D-sedoheptulose would act as a regulator of lipid metabolism and inflammatory reactions in *db/db* mice.

#### 【目的】

2型糖尿病は、運動不足や過食などから肥満、高血糖、高脂血症等が出現する生活習慣病で、持続的な高血糖や高脂血症は、酸化的ストレスや脂質の蓄積をきたす。7-*O*-galloyl-D-sedoheptulose (GS) は、漢方医学で糖尿病によく用いられる八味地黄丸の構成生薬の山茱萸の主成分として、1型糖尿病モデルを用いた我々の研究より、腎保護作用を有する新知見を明らかにした (Biol. Pharm. Bull., **32**, 657-664, 2009)。本報では2型糖尿病モデルを用い、GSの経口投与による作用を検討した。

#### 【方法】

2型糖尿病モデルとして、C57BLKS/J *db/db* マウス (5週令、雄性、各群10匹) を、正常対照として C57BLKS/J *m/m* マウス (5週令、雄性、6匹) を用いた。GSは20 mgあるいは100 mg/kg体重を連日胃ゾルで経口投与し、8週間後に血液と組織を採取し、各種パラメーターを測定した。

#### 【結果】

*db/db*マウスは正常対照マウスより、体重、摂食量、飲水量が増加し、血液成分では血糖と脂質の上昇、アディポネクチンの低下、肝機能と腎機能の低下を示したが、GS投与群ではTG、NEFA、TBARS、LDL/VLDL、アディポネクチン、肝・腎機能の改善作用が認められた。一方、*db/db*マウスでは肝・腎組織中のグルコースやTG、総コレステロール、TBARS、ROSが増加し、GSH/GSSG比が低下したが、これらパラメーターはGS投与群でTG、TBARS、ROSが低下し、蛋白発現をWestern blot解析した結果、NF- $\kappa$ B、iNOS、SREBP-1、RAGE、CMLの発現が低下した。

#### 【結論】

7-*O*-galloyl-D-sedoheptuloseが、2型糖尿病モデルで認められる脂質代謝異常と酸化ストレス状態を是正し、2型糖尿病の治療に有効であることが、実験的に示された。