

# ローズヒップの抗肥満作用成分および脂質代謝に及ぼす影響

二宮清文,<sup>1,2</sup> 松田久司,<sup>1</sup> 久保瑞穂,<sup>1</sup> 西田典永,<sup>3</sup> 吉川雅之<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 京都薬科大学 生薬学

<sup>2</sup> 近畿大学 薬学総合研究所

<sup>3</sup> 森下仁丹

生活習慣病の予防・改善には、肥満症、特に内臓脂肪を低減させることが重要であると考えられている。ローズヒップ（イヌノイバラ, *Rosa canina* L., 偽果）は、近年我が国においても、ビタミン C の補給などを目的に飲料や食品として利用されている。今回、我々はローズヒップ抽出物に内臓脂肪減少に基づく抗肥満活性を見出すとともにその活性成分としてアシル化フラボノール配糖体 *tiliroside* を明らかにしたので、これまでに得られた結果をまとめて報告する。

【実験方法】 ddY 系雄性マウス(11 週齢)に *tiliroside* を 14 日間投与 (0.1–10 mg/kg/day, p.o.) した。最終投与終了後 20 時間絶食し、眼窩静脈叢より採血した(空腹時)。空腹時の採血後、直ちにグルコースを投与 (1 g/kg, i.p.) し、30, 60, および 120 分後の血糖値を測定した。その後、肝、腎重量および内臓脂肪(副睪丸、腸間膜および腎周囲脂肪)重量を測定した。肝組織中の網羅的遺伝子発現解析について cDNA マイクロアレイを用いて実施した。

【結果および考察】ローズヒップエキスを投与することにより、有意な体重増加の抑制と内臓脂肪組織重量の減少が認められた。さらに、果肉と種子エキスの抑制作用を比較した結果、活性は種子に集約していることが判明した。次に各種クロマトグラフィーを用いて種子エキスから含有成分を精査した結果 *tiliroside* など 7 種の成分を単離・同定した。主要成分 *tiliroside* のマウスへの経口投与 (0.1–10 mg/kg/day) は、投与期間中のマウスの体重増加を有意に抑制するとともに、内臓脂肪の蓄積を有意に抑制した (1 mg/kg/day における内臓脂肪の減少率 56%)。また、糖負荷試験において耐糖能の改善および肝臓中中性脂質の減少が認められた。肝組織中の脂質代謝に関与する遺伝子として IL-1 および PPAR- mRNA などの発現増加が観察された。

以上、ローズヒップ種子および主要成分 *tiliroside* は低用量から内臓脂肪組織重量の低下と耐糖能の改善が認められ、新規抗肥満、抗糖尿病素材としての開発が期待される。