

3T3-L1 脂肪細胞を用いたパロアッスルの生活習慣病予防効果に関する研究  
○船木 麻美<sup>1</sup>, 石川 桃子<sup>1</sup>, 佐藤 洋美<sup>1</sup>, 深田 秀樹<sup>2</sup>, 安部 貞詔<sup>2</sup>, 吉田 博也<sup>3</sup>,  
上野 光一<sup>1</sup>(<sup>1</sup>千葉大院薬, <sup>2</sup>日本薬品開発, <sup>3</sup>インターナショナルホームメディカル)

【目的】パラグアイ共和国チャコ地方に自生しているキク科の多年生植物 *Cyclolepis genistoides* (一般名パロアッスル)は、これまでにその抽出物をサプリメントとして摂取することにより、抗肥満作用・抗動脈硬化作用・血糖降下作用・ $\alpha$ グルコシダーゼ阻害作用を示す傾向が認められたという報告があり、パロアッスルはメタボリックシンドローム(MS)の予防に効果を示すことが期待されている。そこで本研究では、パロアッスルの脂質・糖代謝に対する作用を明らかにするため、多彩なアディポカインを産生しインスリン抵抗性を介したMSの病態形成に深く関与する脂肪細胞を用い、前駆脂肪細胞に対する分化誘導能およびアディポカイン発現への影響について検討した。

【方法】マウス 3T3-L1 前駆脂肪細胞にパロアッスルの含水アルコール抽出エキス末 (以下 PE と略、(株)インターナショナルホームメディカル製) を添加し、成熟脂肪細胞への分化誘導能を Oil Red O 染色にて評価した。また、PE を前駆脂肪細胞に 14 日間暴露し、インスリン抵抗性改善因子であるアディポネクチンの発現を Real-time PCR と ELISA にて検討した。

【結果・考察】PE は前駆脂肪細胞から成熟脂肪細胞への分化誘導を濃度依存的に促進した。また、PE 曝露によりアディポネクチンの mRNA 発現、上清中に分泌されたアディポネクチンのタンパク質ともに増加が確認された。今回の結果から、PE は前駆脂肪細胞の分化を促進することにより、成熟脂肪細胞特有の機能因子であるアディポネクチンの発現を増加させる可能性が考えられた。今後は脂肪細胞分化に関わる諸因子への影響やインスリン抵抗性因子に対する影響を確認し、作用点を検討する予定である。