

# 26T-am04

蜜炙による甘草の G-CSF 産生誘導活性の増強機構

○太田 美里<sup>1,3</sup>, 長地 康孝<sup>2</sup>, 石内 勘一郎<sup>1,2</sup>, 田淵 圭章<sup>4</sup>, 蔡 少青<sup>3</sup>, 牧野 利明<sup>1,2</sup> (1名市大院薬, 2名市大薬, 3北京大薬, 4富山大生命科学)

【目的】甘草は古来、蜜炙（蜂蜜と共に炒る）などの修治が施されてきた。我々は本草書の記載内容から蜜炙は補気・補脾作用を期待していると考察した<sup>1)</sup>。本作用は現代科学では消化管免疫賦活作用と翻訳でき、培養マウス結腸上皮 MCE301 細胞における免疫賦活作用のあるサイトカイン、顆粒球コロニー刺激因子（G-CSF）産生誘導作用を検討した結果、甘草エキスと比較して蜜炙甘草エキスに有意な活性の増強を認めた<sup>2)</sup>。そこで、蜜炙による甘草の G-CSF 産生誘導活性の増強機構の解明を目的とした研究を行った。

【方法】甘草、蜂蜜およびその加熱産物の熱水抽出エキスまたはそれらの分画物を添加した培地で MCE301 細胞を培養し、培地中の G-CSF の濃度を ELISA により測定した。加熱処理蜂蜜エキスの活性成分について、平均分子量をサイズ排除クロマトグラフィーで決定、また、部分構造を酸加水分解により決定した。

【結果・考察】甘草エキスに含まれる G-CSF 産生誘導活性成分は Sephadex G-100 非吸着部に移行したことから、多糖類などの高分子化合物と予想された。蜂蜜エキスには G-CSF 産生誘導作用はなかったが、蜂蜜を加熱することで発現し、180℃、1 時間で最大の力価を得た。その活性成分の平均分子量は約 130 万で、酸加水分解により galactose、glucose、ribofructose と arabinofuranose の重合体、rhamnose、5-(hydroxyl-methyl)furfural が得られた。蜜炙では、蜂蜜を加熱することにより出現する高分子化合物により、甘草の G-CSF 産生誘導作用が増強すると考えられた。

- 1) 太田ら：薬史学雑誌 **50**, 38-45, 2015.
- 2) Ota M. *et al.*: *J. Ethnopharmacol.*, in submitting.