

IV-5

ウルシを含む植物抽出物の細胞増殖抑制と急性毒性評価*

○比留間 航¹⁾, 駿河 康平¹⁾, 門倉 一成¹⁾, 富田 剛¹⁾, 宮田 彩香¹⁾
関野 芳弘¹⁾, 木村 公彦²⁾, 小松 靖弘^{3,4)}, 小野 信文²⁾, 山口 宣夫⁵⁾

1) 株式会社紀文食品 国際事業室, 2) 福岡大学 薬学部, 3) 有限会社サン自然薬研究所
4) 北里大学 北里生命科学研究所, 5) 一般財団法人石川天然薬効物質研究センター

【目的】

ウルシ (*Rhus verniciflua*) はおせち料理に使用される重箱 (漆器類) などの原料として知られているウルシ科 (Anacardiaceae) の植物である。主成分であるウルシオールは高い抗酸化活性や抗菌活性を示すことが知られている反面、強いアレルギー反応を示すことから生薬や食材として利用される例は少ない。しかし、ウルシ中にはウルシオール以外にもブテインなど生理活性を示すポリフェノール類が含まれているため、ウルシの有効利用が期待されている。本研究では、ウルシの食素材としての有効活用方法の探索を目的として、ウルシを含む植物抽出物 (Rv-PEM01) の腫瘍細胞に対する増殖抑制効果とマウスに対する急性毒性について検討を行った。

【方法】

ウルシを含む 6 种植物粉末を 70%エタノールで抽出し、ウルシオールを除去した Rv-PEM01 を得た。ヒトおよびイヌ由来腫瘍細胞株 (PC-3、A549、D-17) とヒト由来繊維芽細胞株 (MRC-5) を Rv-PEM01 で 72 時間処理し、MTT Assay 変法により細胞増殖抑制作用を評価した。7 週令 ddY マウスを使った単回経口投与による急性毒性試験を行った。Rv-PEM01 (投与量: 2.5 g/kg B.W.および 5.0 g/kg B.W.) を経口投与し、投与 7 日後の異常行動、生存率、体重、臓器重量、解剖学的な測定・観察を行った。

【結果】

ヒトおよびイヌ由来腫瘍細胞に対して、Rv-PEM01 用量依存的に増殖を抑制した。特にイヌ由来骨肉腫細胞 D-17 に対する増殖抑制作用が高く、IC₅₀ 値は 0.124 ± 0.04 mg/mL であった。高速液体クロマトグラフィー分析により、Rv-PEM01 中の活性成分が luteolin 7-β-D-glucopyranoside と apigenin 7-β-D-glucopyranoside であることが示唆された。ddy マウスを用いた Rv-PEM 01 単回経口投与において、有害事象は見られず、LD₅₀ 値は 5.0 g/kg B.W.以上であることが明らかとなった。

* Hiruma W. *et al.*, *Open J. Immunol.*, **5**, 39-49 (2015) .