

## P14

### センシンレンの細胞増殖と炎症性メディエーターへの作用

The effect of Senshinren on cell growth and inflammation mediator

○花井 三枝<sup>1)</sup>, 鈴木 一春<sup>2)</sup>, 鈴木貴美子<sup>1)</sup>, 小出 直<sup>1)</sup>

1) 福友医学研究所, 2) (株) トーカイ企画

The effect of Senshinren on cell growth and inflammation mediator was studied. Senshinren is a kind of herb, *Andrographis paniculate*. Senshinren decreased the number of cells in dose-dependent manner on five kinds of cancer cells including RAW264.7 by causing cell death. According to the result of analyzing the cell death, the possibility by necrosis was suggested rather than apoptosis. It was suggested that non-toxic low concentration of Senshinren has an inhibitory effect on the production of inflammatory mediator like nitric oxide.

#### 【目的】

センシンレンは、ハーブの一種でキツネノマゴ科に属し、学名は *Andrographis paniculate* である。中国やタイなどでは、薬草として用いられ抗炎症作用や抗菌作用があるといわれている。今回我々は、センシンレンのエタノール抽出物を用いて、数種類の培養細胞の細胞増殖に及ぼす影響と、炎症性メディエーターへの作用を検討した。

#### 【方法】

使用した細胞は、マウスマクロファージ RAW264.7 細胞(RAW), 子宮頸癌 Human HeLa 細胞, 大腸癌 Human DLD-1 細胞, 神経膠芽腫 Human A172 細胞, メラノーマ Human SK-MEL-28 細胞の 5 種類を用いた。細胞増殖の測定には、MTT を用いた。細胞死の判定に、色素排除試験を用いた。サイトカインの測定には、ELISA 法を用いた。一酸化窒素 NO の測定に Griess 法を用いた。

#### 【結果と考察】

5 種類の細胞全てにおいて、濃度依存的に細胞死が誘導され、細胞増殖が抑制された。RAW を用いた色素排除試験では、培養 6 時間 (0.5%) で、約 30% の細胞死が認められた。Caspase3 の活性を調べたところ、未処理に比べて、センシンレンを処理した RAW では、Caspase3 活性が上昇した。しかしながら、センシンレンを処理した RAW にて、断片化 DNA を調べたが、laddering は検出されなかった。また、AnnexinV(AV)と Propidium iodid(PI)を用いて FACS 解析にて、センシンレンを処理した RAW をしらべたところ、AV(-)PI(+)であった。このことから、センシンレンによる細胞死は、apoptosis よりもむしろ necrosis によると考えられた。一方、細胞増殖抑制のない低濃度で、RAW における、センシンレンのリポ多糖(LPS)誘導の炎症性メディエーター (TNF-alpha, IL-12, NO) 産生への作用を調べたところ、センシンレンは TNF-alpha, IL-12 産生には明らかな作用は示さなかったが、NO 産生は有意に抑制された。