

## 〈A-2〉

センシンレン (ハーブ) に含まれるアンドログラフォリドの  
抗腫瘍効果の検討○秋山 秀彦 (あきやま ひでひこ)<sup>1)</sup>、勝田 逸郎<sup>1)</sup>、鈴木 一春<sup>2)</sup>、谷口 利幸<sup>2)</sup><sup>1)</sup> 藤田保健衛生大学 医療科学部 臨床検査学科、<sup>2)</sup> 健康免疫研究所

## 【目的】

昨年度の本学会にて、ハーブである AGP センシンレン (*Andrographis Paniculata*) 粉末を健康免疫研究所より入手し、そのエタノール抽出液による白血病細胞株での抗腫瘍効果はアポトーシスであることを報告した。

センシンレンには約 2% のアンドログラフォリドが含まれている。今回はアンドログラフォリドおよび AGP センシンレン粉末のエタノール抽出液との抗腫瘍効果について白血病細胞株を使用して比較検討した。

## 【方法】

アンドログラフォリド ( $C_{20}H_{30}O_5$ 、MW = 350.46) は東京化成工業より購入し、エタノールで溶解して 10mM (3.5mg/mL) の濃度で使用した。AGP センシンレン粉末はエタノールに溶解して 100mg/mL の濃度にし、遠心器で 10,000rpm、5 分遠心した上清を使用した。白血病細胞株は、ヒト由来の U937 (急性単球性白血病細胞株)、HL60 (急性前骨髄球性白血病細胞株)、K562 (慢性骨髄性白血病細胞株)、Jurkat (T リンパ芽球性白血病細胞株)、H929 (形質細胞腫細胞株; IgA) を使用した。抗腫瘍効果の測定として、Annexin V-FITC キットを使用し、Annexin V 陽性率を測定した。細胞培養液は、RPMI1640 培養液を使用し、10%FBS と抗生物質 (ペニシリン、ストレプトマイシン) を添加したものをを使用した。

## 【結果】

アンドログラフォリドの細胞への添加濃度を決定するため、U937 細胞に各濃度を添加して、フローサイトメータ FACS Calibur で Annexin V 陽性率を 24 時間後に測定した。無添加 (2.9%)、10  $\mu$ M (14.8%)、30  $\mu$ M (40.3%)、50  $\mu$ M (56.7%) であった。また、センシンレン・エタノール抽出液の添加濃度は 1.0mg/mL とし、24 時間後の Annexin V 陽性率は、48.2% であった。

以下、アンドログラフォリド濃度 (AD) または AGP センシンレン濃度 (S: 1.0mg/mL) 添加 24 時間後の各細胞での Annexin V 陽性率を示す。

HL60: AD 30  $\mu$ M (63.0%)、S (53.8%)、K562: AD 30  $\mu$ M (48.0%)、S (30.7%)、Jurkat: AD 30  $\mu$ M (71.6%)、S (86.3%)、H929: AD 10  $\mu$ M (83.7%)、S (99.0%) であった。

## 【考察】

白血病細胞株において、アンドログラフォリドおよび AGP センシンレンのエタノール抽出液添加後では同様な抗腫瘍効果が認められた。今後、アンドログラフォリドによる抗腫瘍効果のメカニズムの検討を行う。

## 【結論】

AGP センシンレンの抗腫瘍効果は、その主な組成であるアンドログラフォリド由来であると考えられる。

キーワード: センシンレン、アンドログラフォリド、  
抗腫瘍効果

連絡先: 藤田保健衛生大学 医療科学部  
Tel: 0562-93-2558 Fax: 0562-93-4595  
E-mail: hakiyama@fujita-hu.ac.jp