

P-2-8

ハトムギのマウス肺発がんモデル試験でのがん予防評価

Evaluation of chemopreventive potency of Gromwell seed on mouse two-stage pulmonary tumor test

○徳田 春邦, 許 鳳浩, 鈴木 信孝

金沢大大学院

Pulmonary cancer is one of the leading causes of morbidity and mortality among Japanese people, and it is an acute problem in our day-to-day lives. Coim seeds (CS), which have been extensively tested and whose research has been widely published, are known to prevent epidermal cancers. Taking this into consideration, using a two-stage mouse pulmonary carcinogenesis system, we investigated the effect of CS on pulmonary cancer.

【目的】

ハトムギについて、これまで多くの細胞、小動物試験並びに報告により、皮膚疾患において、顕著な有用作用を示す事が確認された。さらなるこの有用な素材の幅広い生物活性探索を目的に、がん疾患としてその対策が急務とされる肺がん疾患に対し、適した小動物モデルを用いて、その検討を行った。

【方法】

1. 4NQO
2. グリセロール
3. ハトムギエキス

多くの報告がある、確立されたマウスを用いた肺がん発症モデルである、マウス肺二段階発がん試験を用いてその評価を進めた。発がんイニシエーターとして4-ニトロキノリンで処理した後、その5週間後より8%のグリセロール液を飲水として自由摂取させ発がんプロモーターとする。被験物質であるハトムギエキスをこの飲水液に加えて、25週間飼育を進めた後、剖検、五葉の肺に発現する腫瘍の数を測定、グリセロールのみの個体と比較して評価を行う。

【結果】

実験開始、30週目において剖検、ホルマリン固定した肺を採取して、その表面に発現している肺腺腫を観察、その数を測定する。8%グリセロールのみの個体である、陽性コントロールでは、腫瘍発生率が90%で、発現腫瘍数は合計、33個であった。一方、発がんプロモーターであるグリセロールに1ug/mlの濃度でハトムギエキスを加えた被験物質試料では、腫瘍発生率が50%、腫瘍数は、15個であった。同時にこの系が実際に被験物質を生体に摂取する系であることから、各群個体の体重測定を行ったが、その差は認められなかった。

【結論】

生体内臓器の呼吸系臓器においても、古くから薬用ならびに食用として煩雑に使用されているイネ科ハトムギに関して、マウス肺二段階発がん抑制試験モデルでの予防作用の評価において、発現腫瘍の数として有効な結果が得られ、この知見は現在もヒトが日常実際に使用している天然素材における、さらに幅広い有用性を示唆するものである。