

P-C-8

京野菜桂ウリに含有するがん予防作用物質の探索

Screening for chemopreventive source in traditional natural materials. Katsura-uri, an heirloom vegetable in Kyoto

○中村 考志¹⁾、青井 渉¹⁾、朴 恩栄¹⁾、佐藤 健司¹⁾、城田 浩治²⁾、
末留 昇²⁾、松尾 友明³⁾、岡本 繁久³⁾、重田 友明³⁾、今井 俊夫⁴⁾
鈴木 信孝⁵⁾、徳田 春邦⁵⁾

1) 京都府大院 生命環境科学、2) 京都府農林センター 園芸、3) 鹿児島大
4) 国立がん研究センター 動物、5) 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科

The cancer preventive activity of vegetables have received a great deal of attention from cancer researchers and study fields. During our investigation of the active preventive properties from an excellent source of vegetables and fruits, useful bioassay-guided led to the screening of traditional natural materials. Katsura-uri, an heirloom vegetable in Kyoto (Japanese pickling melon; *Cucumis melo var. conomon*), is an unsweet fruit, possesses an intense muskmelon-like fragrant and serve traditional vegetable tools for healthy purpose. The application of a screening procedures which utilizes the synergistic effect of short-chain fatty acids and tumor-promoting diterpene esters and female mouse system were to determine the chemopreventive activity in this source.

【目的】

四十種ある伝統京野菜において、そのヒトに対する生物活性としての有用性の検索を、食習慣の観点より進めている。その中でもこれまで食用としての価値ある試料と考えられているが、栽培終焉危険種であることから生物活性の観点より、その確信が進んでいない桂ウリに関してその評価をとくに進めている。これまではその判明しているその含有成分で、香氣成分としての生物活性物質であるメチルチオ酢酸に関して検索を進め、基礎的ながん予防試験においてその効果が明らかとなり、その有用性が示唆された。今回は実際に食する形態として、植栽桂ウリ本体をまず有用生物が含有するとされる、有機溶媒にて抽出を行って、それぞれを被験試料として用い検討を行った。

【方法】

その含有成分と比較する目的で、前回で報告を行った方法と同じ、細胞を用いた試験管内がん予防剤短期試験、マウスを用いたがん予防剤試験により評価をおこなった。今回はこれまでの多くの天然物由来の検索より、活性成分が比較的含有するとされる有機溶媒、エタノール、酢酸エチル、ヘキサンの抽出試料を用いて試験を進めた。それぞれ3gの破碎素材に3mlの各溶媒を加えて1週間、室温放置。その後、溶媒層を乾固して被験試料とした。この試料を強力な発がんプロモーターであるTPAに対して、その抑制評価を行った。

【結果】

まず、簡便ながん予防剤の試験である細胞を用いた試験を進めたところTPAのみ陽性コントロールに比較して、とくに酢酸エチル抽出液100倍濃度で約70%の抑制率を示した。また、今回使用した他の有機溶媒抽出試料でもこれまでの解析試料と同程度の活性を示した。この結果を基にマウス皮膚二段階発がん抑制試験を進めるところ、同様に被験試料を用いない無処理に比較して、50倍濃度で腫瘍数において60%の抑制を示し、有益な両試験でのデータとして、その生物活性が確認された。

【結論】

この結果はこれまでに特定された小分子の含有成分の評価と同様に、植栽された桂ウリ本体での素材に生物活性が判明した。伝統食用植物としての有用性が示唆されたことで、当素材に関しては、種々の加工形態も試行され、実際にヒトにおいても嗜好されていることから、有用作用としての裏付の基礎データと考えている。