

I-1

食品カツオ節菌産生化合物のがん予防作用

○徳田 春邦¹⁾, 三宅 義明²⁾, 糸魚川 政孝²⁾, 井藤 千裕³⁾

1) 京都大学大学院, 2) 東海学園大, 3) 名城大

【目的】

わが国で独自に使用されている食品のひとつであるカツオ節、その重要な製造過程に使用されるカツオ節菌について、演者らは、これまで伝統的発酵食品のカツオ節（本枯節）の製造に用いるカツオ節菌（糸状菌 *Eurotium* 属）が生産する抗酸化物質に着目し、その機能性を追究してきた。今回は、生活習慣病およびがん予防効果を追究することを目的に、カツオ節菌が生産する各種化合物のがん予防作用を基礎的な細胞、小動物を用いた試験にて検討した。

【方法】

カツオ節菌 *Eurotium harbariorum* を Y40M 培地で 30 度、9 日間培養した。寒天表面に増殖したカツオ節菌体を回収し、酢酸エチルで抽出、減圧下で溶媒を留去し、酢酸エチルエキスを (3.1g) を得た。酢酸エチルエキスを各種クロマトグラフィーおよび PTLC により繰り返し分離・精製した。その結果、16 種の化合物を単離し、各種スペクトルデータによりそれらの構造を決定した。単離した化合物について、*in vitro* 試験によりわれわれが用いているがん予防剤短期検出法で検討。さらに、その中で強い活性が認められた flavoglauconin および isodihydroauroglauconin についてより詳細な試験であるマウス皮膚 2 段階発がん抑制試験 (*in vivo* 試験) を行った。

【結果】

がん予防剤短期検出法では、3 種のベンズアルデヒド誘導体に、強い抑制活性が認められた。さらに、その詳細な生理活性として、ベンズアルデヒド誘導体 flavoglauconin および isodihydroauroglauconin についてマウス皮膚 2 段階発がん抑制試験を行った。コントロール群では 10 週間後にはすべてのマウスに腫瘍が発生、また 20 週間後にはマウス一匹あたり 8.5 個の腫瘍の発生が認められた。それに対し Flavoglauconin および isodihydroauroglauconin 塗布群では、10 週間後においてそれぞれともに 20% のマウスに腫瘍の発生が、20 週間後においてもマウス一匹あたりそれぞれ 4.9 個、5.0 個と腫瘍の発生が抑えられ、明らかな腫瘍の発生率、腫瘍の数の減少が認められその有用性が確認できた。また重要な知見である腫瘍の発現経過でも、コントロール群に比較して遅延効果が認められた。

【結論】

Flavoglauconin および isodihydroauroglauconin は *in vitro* 試験だけでなく、*in vivo* 試験においても顕著な発がん抑制効果を示し、また腫瘍の発現遅延、発現腫瘍の形態でも有用性が認められることから、がん予防薬としての可能性が示唆された。