

P-2-1

沖縄産甘藷に含有されるポリフェノール化合物 のがん予防作用

Polyphenol compounds in Kandaber as a potential chemopreventive substance
against chemical carcinogenesis test No.5

○徳田 春邦¹⁾, 鈴木 信孝¹⁾, 大見 のり子²⁾, 翁長 彰子²⁾, 一石 英一郎³⁾

1) 金沢大大学院, 2) 沖縄県農業研究センター, 3) 国際医療福祉大学病院

To utilize foliage of sweet potato(*Ipomoea batatas*) as a food material, the functional components of some polyphenols in foliage of Okinawa sweet potato were determined and examined. Two polyphenols were evaluated for their inhibitory effects on “Short term in vitro assay for chemopreventive substances and the two-stage carcinogenesis in mouse skin, initiated with 390 nmol of DMBA and promoted with 1.7nmol of TPA. These studies demonstrated that Okinawan sweet potato leaves have potential chemopreventive activity as a functional food.

【目的】

食用植物として、沖縄県地方で消費されている甘藷に関して、その食用としての利用を幅広く、また有効利用としての観点からとくに、葉部ならびに葉柄部を用いてその素材の検討を行い、基礎的ながん予防試験で評価できる結果を得た。

今回はさらにその詳細な検討として、これまでの化学的分析解析でこの素材にはポリフェノール関連化合物が含有されるということから、これまでと同様の基礎試験系でそれらのがん予防としての活性を検討することで、この素材のさらに有用性への裏付けデータとした。

【方法】

がん疾患に対する有力な対処法、加えて食品としてその使用形態として適切な方策である、がん予防に関してこれら化合物の検討を行った。我々が用いているがん予防に対する的確な基礎試験として、世界的に認証されている細胞を用いた試験管内短期がん予防剤検出法とともに、小動物を用いたマウス皮膚二段階発がん抑制試験にてその検討を進めその有用性の評価を行った。被験試料として、採取時期の異なった葉、葉柄の各部位の粉末試料を基礎試料として用い、加えて、今回の試験試料であるまずカフェ酸を上記の方法にて試験を行った。同様に同じポリフェノール化合物であるクロロゲン酸についても進めた。

【結果】

短期検出法である細胞試験で TPA のみで処理する陽性コントロールに比較して、今回試験したポリフェノールの 500 倍濃度において約 50 % の抑制を示し、加えて、通常の濃度では、使用した細胞にはほとんど細胞死が認められず、これまでの解析を行った多くの試料と同様の知見から、そのがん予防作用としての可能性が示唆された。この結果よりさらに詳細なマウスの試験を進めたところ、同様にがん予防作用試験開始 20 週間後において腫瘍の発現に対し、陽性コントロールと比較して、試験処理群で、発現腫瘍数で約 60 % の抑制値を示した。

【結論】

ヒトの食用として永年に亘り常時使用される素材に、このようながん予防活性としての発がんに対する有用な可能性が示唆されたことから、普通に容易に入手でき、また食用加工としても簡便に処理でき、摂取についてもいかなる処理法でも食感として問題はないことから、ヒトでの発がんに対する作用が大いに期待されると考えている。