

大腸ガン発症モデルマウスにおける食餌性ナガイモの大腸腺腫発症抑制効果

木下幹朗、柚木恵太、得字圭彦、川原美香*、大庭 潔*、弘中和憲、大西正男
(帯広畜産大学 *北海道立十勝圏地域食品加工技術センター)

長いもを利用した機能性食品の開発

高品質特性の評価



製品開発



機能性評価

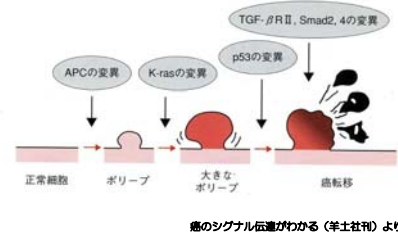


ナガイモは我が国において、古来より滋養強壮、消化促進効果を有することが伝承的に言われており、ナガイモに多く含まれる粘性多糖類や貯蔵蛋白質は、大腸ガンを予防する可能性が期待される。今回、筆者らはナガイモの大腸ガンの発症予防効果の有無について興味を持ち、1,2-Dimethylhydrazine・HCl (DMH) 投与マウスにおける大腸腺腫 (abberant cript foci (ACF)) 発症に与える食餌性加熱および生ナガイモの効果を検討した。

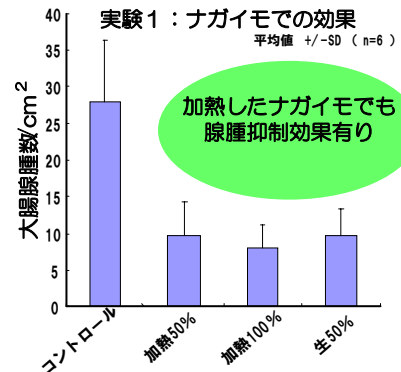
動物実験の概要



大腸ガン発症機構と大腸腺腫



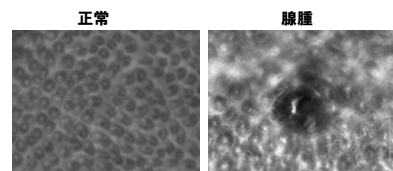
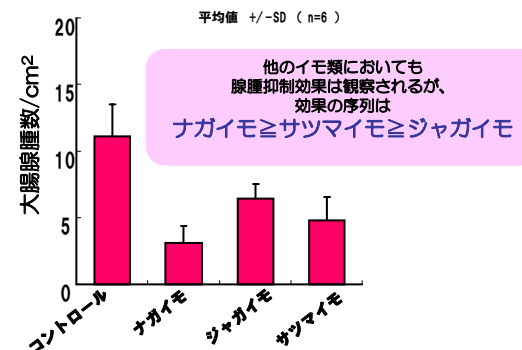
大腸腺腫発症率に与える食餌性ナガイモの効果



試験飼料組成



実験2: 他のイモ類との比較



大腸表面のメチレンブルー染色の光学顕微鏡像 (大腸腺腫の発症)
1. メチレンブルーで強く染色
2. 肥大化

まとめ

1. ナガイモ粉末投与によってDMH誘導大腸腺腫発症は抑制される。
2. 1の活性はナガイモの加熱処理でも維持される。(加工食品原料として有望)
3. ACF発症抑制は他のイモ類でも認められたが、ナガイモがもっとも強い傾向であった。