

かまぼこの健康機能性があきらかに

平成 20 年度 全国蒲鉾水産加工業協同組合連合会 研究助成事業による研究成果の概要

No. 0027

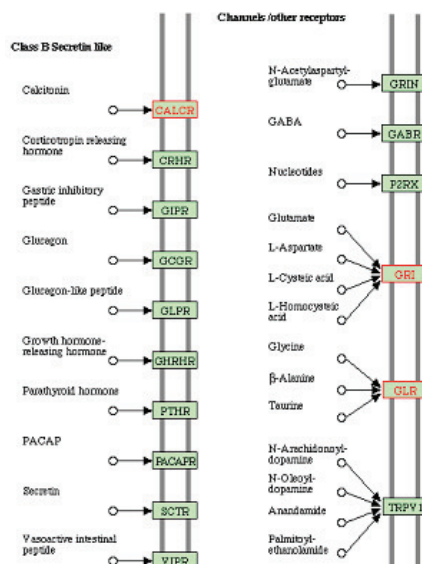
かまぼこ由来のたんぱく質ペプチドは、 神経伝達物質受容体の発現に作用

研究タイトル； DNA マイクロアレイを用いたかまぼこ製品由来タンパク質ペプチドによるヒト肝臓由来細胞の網羅的遺伝子発現解析

主任研究者；大塚 謙 （お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科）

研究目的； ヒト肝癌細胞 Hep-G2 細胞を用いて、DNA マイクロアレイにて網羅的な遺伝子発現を解析し、食品抽出物が遺伝子発現にどのような影響をもたらすのかを検討し、食品の機能性を明らかにする。

研究結果； 食品抽出物を培養細胞に添加し、DNA マイクロアレイによりヒト全遺伝子の発現を解析し、食品の遺伝子発現に及ぼす影響を網羅的に調べた。Hep-G2 細胞にかまぼこを酵素で消化したものから抽出した液を添加し、16 時間培養後、RNA を抽出し、マイクロアレイ分析を行い網羅的な遺伝子発現を解析した。かまぼこ抽出液では 3 倍または 3 分の 1 以下に発現変化した遺伝子はそれぞれ 127 個、31 個、であったが、かまぼこを酵素で消化した場合はそれぞれ 416 個、1199 個であった。マイクロアレイ解析から得られたデータをもとに KEGG のデータベースを用いてパスウェイ解析を行った。かまぼこ消化物添加では神経伝達物質受容体である Glutamate receptor ionotropic や Glycine receptor 等の神経伝達物質の受容体の遺伝子の発現に変化上昇していた。



かまぼこ消化物で発現が上昇したパスウェイ