

未利用資源の機能性食品への循環利用

梅川 逸人

(生物資源学研究科 資源循環学専攻 教授)

キーワード; 生活習慣病, 未利用資源, 実験動物, 降圧作用, がん細胞増殖抑制作用
 用 途 ; 機能性食品, 医薬品

企業への期待:

- 食品加工時に排出される副産物や未利用資源などから生活習慣病の予防や改善に役立つ成分を取りだし、機能性食品に利用しましょう。

研究シーズ

【研究タイトル】

たまり醤油粕より血圧降下作用を有するペプチドの精製

【従来技術の問題点、課題】

醤油の搾り粕は年間10万トンも発生する産業廃棄物である。たまり醤油は醤油の1種で、ほとんど大豆から作られ、比較的分子量の大きなペプチドが含まれるため、機能性が期待されていたが、塩を大量に含むところから再利用が困難であった。

【解決手段】

たまり醤油粕を透析により脱塩し、成長期にある高血圧自然発症ラット(SHR)に摂取させたところ、有意な血圧降下作用を認めた。そこで、たまり醤油粕を、透析、アルカリ抽出、種々のカラムクロマトグラフィーに供し、降圧ペプチドを精製した。



図1: たまり醤油粕

醤油の搾り粕は日本国内で年間10トンも出る。一部は家畜飼料として利用されるが、ほとんどが廃棄されているのが現状である。

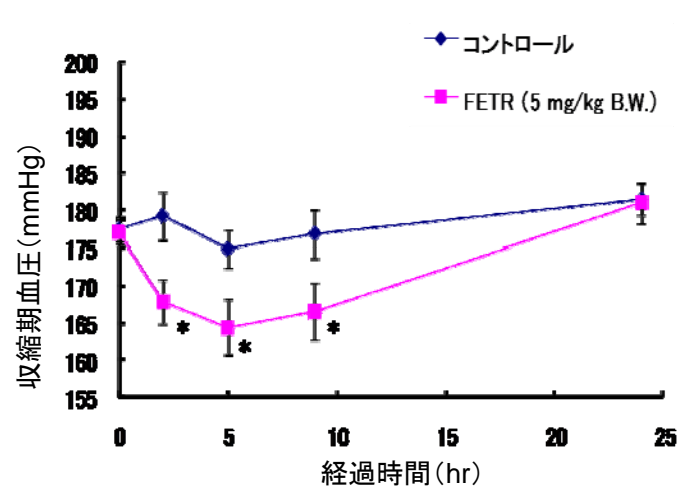


図2: たまり醤油粕から得られた降圧ペプチドのSHRの血圧に対する効果

精製したペプチドを経口投与したところ、対照と比較して血圧が有意に低下することが分かった。

- たまり醤油粕以外に、廃棄海苔の乳酸菌発酵産物やコーンスターチ製造時に得られる廃棄トウモロコシタンパク質の血圧降下作用を明らかにした。
- 醤油や味噌などの発酵食品およびその製造時に生じる副産物には、タンパク質が分解して得られる機能性ペプチドなどの健康の維持や増進に役立つ成分が多く含まれることが期待できる。本技術を利用すれば機能性食品へ利用することも可能である。

連絡先: 社会連携研究センター

TEL&FAX; 059(231)9047

E-mail; liaison@crc.mie-u.ac.jp