

水産食品素材および成分の機能性の評価と応用技術 の開発

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-07-17 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010082

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



水産食品素材および成分の機能性の評価と応用技術の開発

中央水産研究所 利用加工部

研究の背景・目的

- 近年の日本人の食生活の変化に伴う各種生活習慣病の罹患率の増加と、それらを誘発するメタボリックシンドローム概念の浸透や、高齢化社会の到来に伴い、日本型食生活の構成要素である水産物の健康機能性への注目が集まっています。
- また、地球・海洋環境の保護のための水産ゼロエミッションや、限られた水産資源の有効利用と高付加価値化に対する社会的要求が高まっています。
- これまでに、ホタテガイ卵巣の紫外線吸収アミノ酸（マイコスポリン様アミノ酸、MAA）や色落ちノリのピフィズス菌増殖因子グリセロールガラクトシド(GG) などを見出しましたが、これらを実用化するためには、これらについて、機能性の科学的な解明や高度に利用する手法の開発などを行う必要があると考えました。
- また、民間企業等との共同研究・技術供与が必要であり、そのためには、特許等の知財におけるプライオリティを確保することが必要と考え研究を行いました。

研究成果

- GGについて、プレバイオティック作用の他に機能性を検索したところ、カルシウムの吸収促進作用を見出しました。さらに、GGは、ノリの主成分であるポルフィランが持つ腸管免疫賦活作用を相乗的に増強することを明らかにし、GGはノリそのものの形で摂取すると効果的に機能を利用できることがわかりました（図1）。
- さらに、GGを含む色落ちノリからGGを低コストで安全に抽出する技術を開発し、特許を出願いたしました。
- また、ホタテガイに含まれるMAAの各器官における含有量や組成の季節変動を明らかにし、有効利用のための基礎データを得ました。
- MAAのヒト皮膚繊維芽細胞に対する増殖促進作用等を生かした化粧品の開発のため、ノリからMAAを含むエキスを抽出する技術を開発するとともに、MAAの皮膚における紫外線防止効果をヘアレスマウス等を用いて明らかにしました。

- 化粧品会社等とともにMAA含有ノリエキスを配合した化粧品の開発を進め、ノリエキス抽出法の確立と製品の試作、さらにエキスの安全性試験を行いました（図2）。

波及効果

- 色落ちノリのGGの機能性解明により色落ちノリの有効利用につながり、さらにGGとポルフィランの相乗的作用の発見により色落ちノリそのものの食品素材としての応用につながると考えています。
- また、MAA海苔エキスの化粧品への応用により未利用海苔資源の有効利用につながると考えています。

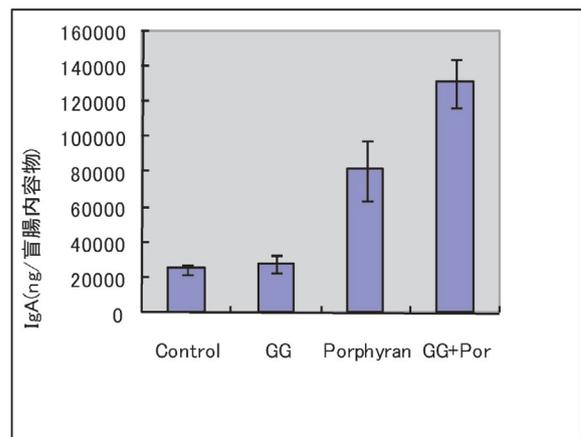


図1. GGとノリの主成分ポルフィランが腸管免疫の指標である盲腸内IgA濃度に対し相乗的に上昇効果を示します



図2. 本研究で開発したノリエキスを配合した化粧品の試作品