

駿河湾由来海藻抽出物の活性評価

— 目指せ！駿河湾の海藻でアレルギー改善 —

[背景・目的]

駿河湾には200種類を超える海藻が生息しますが、その多くは未利用です。海藻に含まれる成分は様々な生理活性を持つことが知られており、特に海藻に含まれる多糖類は免疫賦活作用や抗アレルギー作用を持つことが知られています。本研究では海藻の新たな利用方法開拓のために、海藻抽出物の作製、分子量分析及び細胞を用いた生理活性の検討を行いました。なお、本研究はクラウドファンディングで実施しました。

[研究成果]

- ・海藻8種を熱水抽出、ろ過、凍結真空乾燥により抽出物化しました(写真)。
- ・抽出物の分子量を評価したところ、海藻毎に異なった特徴が見られました。
- ・抗体アレイ法による免疫関連タンパク質産生の簡易評価を行った結果、マクサ、マタボウはTh1型の細胞応答を促進することが分かりました(表)。
- ・TLR4という受容体を阻害したところ、免疫関連タンパク質の産生が抑制されたことから、マクサ、マタボウはTLR4を介してTh1型細胞応答を促進することを解明しました(図)。
- ・ほとんど利用されておらず、研究も行われていないマタボウ、ヘラヤハズ、フクロフノリについて新たな知見を得ることができました。

マクサ フクロフノリ マタボウ ヘラヤハズ サガラメ アカモク ワカメ ヒトエグサ



写真 海藻抽出物

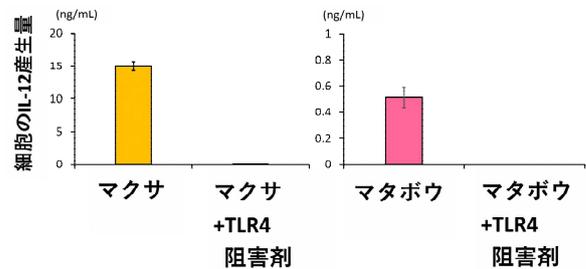


図 マクサとマタボウの作用メカニズム評価

表 Th1/Th2 サイトカインの産生量比

マクサ	マタボウ	サガラメ	ヒトエグサ	ヘラヤハズ	アカモク	ワカメ	フクロフノリ
3.87	1.82	1.17	1.07	1.01	1.00	0.94	0.66

← Th1 (抗アレルギー)

Th2 →

[研究成果の普及・技術移転の計画]

- ・得られたデータは広く公表し、海藻の新たな利用方法に繋げていきます。また、大学と共同で新たな薬剤開発の可能性を調査します。
- ・本研究によって海藻類の生理活性評価手法を確立できました。興味を示した企業と共同で他の海藻類の生理活性評価と利用の促進に取り組みます。