

一般講演 | B 食品機能 (Food Function)

■ 2025年8月29日(金) 9:00 ~ 11:15 会場(4F 141)

[3la01-09] 食品機能 抗腫瘍、抗炎症、抗アレルギー

座長:松本 健司 (石川県立大学)、細野 朗 (日本大学)、津田 真人 (日本大学生物資源科学部)

9:00 ~ 9:15

[3la01] 海藻由来硫酸化多糖フコイダンによる口腔内環境の改善に関する研究

*宮崎 義之^{1,2}、広瀬 直人¹、里山 俊哉^{1,2}、中野 勇人³、デニス・T・ナガタ⁴、立川 大介^{1,2,5} (1. 九大・院・農、2. NPOフコイダン研究所、3. (株) ヴェントゥーノ、4. Landmark Dental Group、5. (医法) 若宮病院)

キーワード：フコイダン、硫酸化多糖類、海藻成分、口腔内環境、抗炎症効果

【目的】 フコイダンは、褐藻類のぬめりを構成する硫酸化多糖類の一種である。先の研究で我々は、フコイダンが癌や感染に対する自然免疫および細胞性免疫応答を増強する一方で、ウイルス感染等で生じる過剰な免疫応答に伴う炎症を緩和することを明らかにしてきた。本研究では、口腔内環境の制御におけるフコイダンミックスAG（オキナワモズクおよびメカブ由来フコイダンならびにアガリクス菌糸体エキス末を混合した健康食品素材）の生理学的効果を検証した。 **【方法】** 本試験では、ヒト歯肉扁平上皮細胞株Ca9-22を用いてフコイダンミックスAGの口腔内炎症に対する緩和作用を検討した。Ca9-22細胞は、1%ウシ胎児血清を含むRPMI1640培地に懸濁し、 2.5×10^5 または 4×10^4 cells/wellとなるよう24または96穴培養プレート分注した後、48時間の回復培養を行った。その後、歯周病菌 (*Porphyromonas gingivalis*) 由来リポ多糖 (LPS-Pg) やインプラント素材から生じる酸化チタン (TiO₂) などの炎症刺激物質で処理し、フコイダンミックスAG共存または被共存下における炎症関連因子の発現変動を解析した。 **【結果】** Ca9-22細胞における遺伝子発現解析の結果、フコイダンミックスAGは、LPS-Pg刺激下におけるTNF-alpha発現およびTiO₂刺激下におけるTNF-alpha, IL-1beta, PTGS2発現を抑制し、インフラマゾーム活性化経路や細胞内ROS産生レベルの減少などを介して、抗炎症効果を発揮する可能性が示唆された。更なる作用機序の解明を要するものの、フコイダンミックスAGの抗炎症作用および免疫調節作用は、歯周病予防やインプラント手術後の組織治癒に効果を発揮することが期待される。