

## 抗癌剤治療の副作用に対するフコイダン Mix の緩和効果

(<sup>1</sup>NPO フコイダン研究所、<sup>2</sup>九大院農院・食糧化学、<sup>3</sup>(株) ヴェントゥーノ、  
<sup>4</sup>(株) 海藻サイエンスの会、<sup>5</sup>Kamerycah Inc.、<sup>6</sup>(医) 若宮病院)  
宮崎義之<sup>1,2</sup>、中溝公次<sup>3</sup>、柴崎哲哉<sup>3</sup>、桐野智美<sup>3</sup>、齊藤ゆず<sup>3</sup>、川原和弘<sup>4</sup>、大塚  
佳之介<sup>5</sup>、立花宏文<sup>2</sup>、山田耕路<sup>2</sup>、立川大介<sup>6</sup>

フコイダンは、褐藻類のヌメリ成分であり、主に L-フコースから成る海藻由来の硫酸化多糖類である。水溶性食物繊維としての生理機能の他、抗菌・抗ウイルス作用や癌細胞致死作用などが知られている。我々は先の研究において、腫瘍を移植したマウスや健常人にフコイダン Mix (オキナワモズク抽出物、メカブ抽出物およびアガリクス抽出物の混合製品) を経口摂取させることにより、ナチュラルキラー (NK) 細胞が活性化されるなど、抗腫瘍免疫が有意に高まることを明らかにしてきた。しかし、抗癌剤治療の際に副次的に生じる免疫力の低下に対して、フコイダン Mix が有効な保護作用を発揮するか否かは十分に検証されていない。そこで、本研究では、代表的な抗癌剤である 5-フルオロウラシル (5-FU) を、Balb/c マウスに隔日 1 mg、5 回投与することで免疫抑制状態を誘導し、この癌化学療法の影響に関するモデルマウスに、1 日あたり 40 mg のフコイダン Mix を摂食させることで、その免疫保護作用を検討した。その結果、癌免疫の攻撃力の指標である NK 活性は、5-FU 投与によって有意に低下したが、フコイダン Mix を摂食させることで、正常値まで回復することが示された。また、抗腫瘍免疫の増強に働くサイトカインであるインターフェロン (IFN- $\gamma$ ) の 5-FU 投与による産生低下が、フコイダン Mix 摂食によって顕著に回復した。さらに、IFN- $\gamma$  を産生する Th1 細胞や癌免疫の亢進に働くマクロファージの減少も、フコイダン Mix 摂食によって緩和された。以上の結果から、フコイダン Mix の経口的摂取が、癌化学療法における副作用の一つである免疫抑制の緩和に有効であることが示唆された。