

1996年 第69回日本生化学会大会

ガゴメコンブ由来 fucoidan 及びその酵素分解物により誘導されたヒト胃癌と結腸癌細胞株のアポトーシス

【目的】 fucoidan は褐藻類由来の fucose 硫酸含有多糖であり、血液凝固阻止作用、抗高脂血症作用、抗癌作用などの生理活性を持つことが報告されている。我々はガゴメコンブ由来の2種の fucoidan およびそれらの酵素分解物がヒト癌細胞株に及ぼす影響について研究を行った。

【方法】 胃癌細胞株 AGS、結腸癌細胞株 HCT-116、結腸腺癌細胞株 SW-480、結腸腺癌細胞株 WiDr をそれぞれ適当な培地で培養し（以下培養温度は 37°C）、24-well プレートに 1.8ml/well ( $1 \times 10^4$  cells/1.8ml) となるように分注した。4時間培養後、0.2ml の様々な濃度の各種 fucoidan 液（PBS(-)中に溶解）を各 well に添加し、一定時間後、細胞を回収し、生存細胞数をトリパンブルー染色法で測定した。また、fucoidan により誘導された細胞死のメカニズムを解析するため、DNA の断片化の有無をアガロース電気泳動で調べた。

【結果・結論】 Fucoidan およびその酵素分解物は実験に用いたすべての細胞株の増殖を濃度依存的に阻害した。ある濃度以上では細胞を 100%死滅させることが確認された。また、それらの細胞の DNA をアガロース電気泳動で解析した結果、アポトーシスの特徴である DNA ラダーが観察された。以上のことから、fucoidan およびその酵素分解物により誘導されたヒト癌細胞株の死はアポトーシスによるものと示唆された。