

1993年 第66回日本生化学会大会

キタムラサキウニ (*Strongylocentrotus nudus*) の消化管に存在する fucoidan 分解酵素に関する研究 第1報

【目的】硫酸化フコースを主成分とする fucoidan には、抗HIV感染作用、ガン転移抑制作用、抗血液凝固作用などの種々の生物活性があることが報告されている。本研究は、fucoidan 分解酵素の単離、精製および本酵素を用いた fucoidan の構造解析、fucoidan の分子量調整を目的とする。

【方法】キタムラサキウニ消化管のアセトンパウダーを作製し、抽出、硫酸分画後、各種カラムクロマトグラフィーにより本酵素を精製した。酵素活性は、DEAE-Sepharose で精製した市販のヒバマタ由来 fucoidan (シグマ社製) を基質に用い、Somogyi-Nelson 法により還元力の増加量を測定することで求めた。また、酵素反応生成物は、質量分析計 (API-III) による分析および2-アミノピリジル化後、HPLC による分析で、分子量および構造を確認した。

【結果、結論】精製した本酵素の分子量は、Sephacryl S-200 によるゲル濾過では、約 105,000 であった。酵素反応生成物は単糖もしくは二糖である可能性が示唆された。本酵素は、今後 fucoidan の分子量調整、構造解析への利用が期待される。