

1992年 第65回日本生化学会大会

*Anthocidaris crassispina* (ムラサキウニ) の消化管に存在する fucoidan 分解酵素に関する研究

【目的】 Fucoidan は硫酸化フコースを主成分とする多糖の一種であり、様々な褐藻類から分離精製され、腫瘍増殖阻止効果等の生物活性が調べられている。しかし、fucoidan の構造に関しては不明な点が多く、また分子量的にも均一ではない。我々は、fucoidan の構造解析および fucoidan オリゴ糖の調製を目的としてムラサキウニの消化管から fucoidan 分解酵素を精製し、その性質を調べた。

【方法】 ムラサキウニ消化管のアセトンパウダーを作成し、緩衝液で抽出後、硫酸塩析、および、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。酵素活性の測定は、陰イオン交換樹脂で精製したシグマ社製 fucoidan を基質に用い、Somogyi-Nelson 法で還元力を測定することにより行った。また、2-aminopyridyl 化(PA 化)fucoidan を基質に用いた酵素反応も行い、その際に生成した PA 化オリゴ糖のサイズは HPLC で確認した。

【結果・結論】 精製酵素は PAGE 的に均一であった。また PA 化 fucoidan を本酵素で消化すると、様々な分子量の PA 化オリゴ糖が生成された。本酵素は、分子量が異なる各種 fucoidan オリゴ糖の調製や fucoidan の構造解析への利用が期待できる。