

2000 年 日本農芸化学会 2000 年度年会

新規 sulfated fucogalactanase を用いた sulfated fucogalactan の構造解析 第 1 報

【目的】 *Kjellmaniella crassifolia* (ガゴメコンブ) 由来 sulfated fucogalactan (SFG) を分解する sulfated fucogalactanase (SFG-ase) の精製、性質検討および酵素反応生成物の構造解析を目的とした。

【方法と結果】 ガゴメコンブから SFG を精製し以下の研究に供した。*Flavobacterium* 属細菌の菌体内 SFG-ase を精製し、その性質を検討したところ至適 pH は 8 付近、至適温度は 40°C 付近、分子量は約 7 万であった。SFG を本酵素で消化後、低分子画分を陰イオン交換カラムにより分離し、質量、NMR 分析等により構造を解析した。酵素反応生成物は (以下 L-fucopyranose、D-galactopyranose、O-sulfate をそれぞれ Fuc、Gal、S と略す)、Fuc3S α 1-4Fuc3S α 1-3Gal、Gal3S β 1-6 (Fuc3S α 1-4Fuc3S α 1-3Gal β 1-4) Gal3S 及び Ga13S β 1-6Gal3S β 1-6 (Fuc3S α 1-4Fuc3S α 1-3Gal β 1-4) Gal3S 等、いずれも還元末端糖は Gal であった。

【考察】 ガゴメコンブにはフコイダンとは別に SFG が存在すること及び本 SFG-ase は endo-D-galactosidase であり、ワカメ等のコンブ科海藻由来の SFG も分解することが判明した。