

# 琉球大学学術リポジトリ

## 沖縄産ヒジキ(Hizikia fusiformis)から分離したフコイダンの部分構造

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 城間, 力, 上地, 俊徳, 平良, 東紀, 石原, 昌信, 多和田, 真吉, 田幸, 正邦 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016689">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016689</a>

## 沖縄産ヒジキ (*Hizikia fusiformis*) から分離したフコイダンの部分構造

○城間 力<sup>1</sup>, 上地俊徳<sup>2</sup>, 平良東紀<sup>2</sup>, 石原昌信<sup>2</sup>, 多和田真吉<sup>2</sup>, 田幸正邦<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>鹿児島連大・農学研究科, <sup>2</sup>琉大農・生物資源)

### [目的]

演者らはこれまで、オキナワモズク及びイトモズクからフコイダンを分離し、これらの化学組成を明らかにしている。フコイタンは褐藻類に存在する多糖であり、主構成糖としてL-フコースを含み、これにエステル結合した硫酸基を持つ。フコイダンの生理作用についてはヘパリン同様の抗血液凝固作用、抗腫瘍活性そして抗エイズウイルス作用などが報告されているが、海藻の種類によってフコイタンは化学組成や分子量が異なるため、それらの活性に有意差が認められている。

本研究では沖縄産ヒジキ (*Hizikia fusiformis*) からフコイダンを分離・同定し、その部分構造を検討した。

### [方法]

ヒジキ (沖縄県与那原町当添漁港産) を通風乾燥して粉碎後、0.2M 塩酸溶液に分散させ、室温で24時間攪拌を行い多糖を抽出した。多糖の精製は常法により行った。得られた多糖の全糖量、ウロン酸含量、灰分及び硫酸含量はそれぞれフェノール硫酸法、カルバゾール硫酸法、直接灰化法及び高速液体クロマトグラフで測定した。構成糖の同定は液体クロマトグラフィーで行った。<sup>13</sup>C-および<sup>1</sup>H-NMR スペクトルはJNM-A500を用いて測定した。旋光度及びIR スペクトルはDIP-180及びBio-Rad Merlinを用いて測定した。

### [結果]

多糖の全糖、ウロン酸、灰分及び硫酸含量はそれぞれ66.5%、13.7%、30.8%および26.3%であった。本多糖の加水分解(2M 硫酸、100°C、2時間)後の液体クロマトグラフィー、<sup>13</sup>C-及び<sup>1</sup>H-NMRにより、L-Fuc、D-Gal、D-Glc、D-Man、D-Xyl及びD-GlcAを同定し、その構成糖比はL-Fuc:D-Gal:D-Glc:D-Man:D-Xyl:D-GlcA:H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>=5:1:1:0.5:0.5:2:7と算出された。旋光度及びIR スペクトルは標品フコイダンのそれと広く一致した。<sup>1</sup>H-NMRの結果から、2,4-di-O-sulfated, 2-mono-O-sulfated及びunsulfated L-fucopyranoseに帰因するシグナルが確認された。