

# 琉球大学学術リポジトリ

## [記事](研究発表会要旨)オキナワモズクからのフコイ ダンとアルギン酸の簡易分離法

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: 田幸, 正邦, 与座, 江利子, 本郷, 富士弥 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017346">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017346</a>

## オキナワモズクからのフコイダンとアルギン酸の簡易分離法

琉球大学・農学部、生物資源科学科

田幸正邦、○与座江利子、本郷富士弥

### 【目的】

オキナワモズクは県内で大量に養殖されているが、近年需要を上回る状況となり生産が調整されている。演者らは先にオキナワモズクからフコイダン及びアルギン酸を分離・同定した。1.2) これらの多糖類は医薬品、化粧品、食料品分野での利用価値があり、今後の研究材料として大いに期待できるものである。ここでは、オキナワモズクからのフコイダン及びアルギン酸の分離法について検討した。

### 【方法】

オキナワモズク（宜野座村漁業共同組合産）は水道水で塩抜きを行い通風乾燥（38℃、24時間）後、粉碎し冷蔵庫に保管して実験に供した。乾燥モズクを0.2N塩酸に分散させ、室温で一晩攪拌後濾過しフコイダンを抽出した。抽出液を中和しセライト545層に通した後、濃縮を行いアルコールを加え沈澱させ、脱水をして粗多糖を得た。それを蒸留水に溶解し一晩透析後、cpcを加え沈澱させ、沈澱物を高濃度の塩化カルシウムに溶解し一晩透析後、セライト545層に通し凍結乾燥して精製を行った。アルギン酸は上記のフコイダン抽出後の残渣を洗浄し、炭酸ナトリウム溶液に分散させ攪拌後濾過を行い抽出した。抽出液を中和しアルコールで沈澱させ、沈澱物を蒸留水に溶解し透析を行った。透析液を濃縮後、凍結乾燥を行い粗多糖を得た。これを再び蒸留水に溶解し脱色後、一晩透析し凍結乾燥を行い実験に供試した。構成糖の同定はペーパー及び液体クロマトグラフィーで行った。全糖量及びウロン酸含量はフェノール硫酸及びカルバゾール硫酸法で、そして硫酸含量は液体クロマトグラフィーで測定した。また、赤外吸収スペクトルはフーリエ変換赤外分光光度計によった。

### 【結果】

乾燥モズクからのフコイダン及びアルギン酸の収率はそれぞれ約30%と5%であった。フコイダンの加水分解（2N硫酸、100℃で2時間）後、ペーパー及び液体クロマトグラフィーによりL-フコース、D-グルクロン酸に加え少量のD-キシロースを同定した。フコイダンの全糖量、ウロン酸、灰分及び硫酸含量は67.2、13.5、23.0及び11.9%であった。また、アルギン酸の全糖量及び灰分はそれぞれ87.6及び9.9%であり、約90%のウロン酸で構成されていた。フコイダンとアルギン酸の分子量はそれぞれ約500,000と260,000と推定された。両多糖の赤外吸収スペクトルはそれらの標品のスペクトルとほぼ一致し、更に施光度も良く一致した。

1) 田幸、上原、川島、知念、本郷：応用糖質科学、43、143（1996）

2) 田幸、与座、本郷、屋我：日本応用糖質科学会大会講演要旨集、1996、P26