

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分離した
フコイダンが高コレステロール給与ラットのコレス
テロール濃度に及ぼす影響

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: 上原, めぐみ, 宮里, 哲善, 田幸, 正邦, 川島, 由次, 知念, 功, 本郷, 富士弥, 尚, 弘子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017332

2. オキナワモズクから分離したフコイダンが高コレステロール給与ラットのコレステロール濃度に及ぼす影響

琉球大学農学部 上原めぐみ, 宮里哲善, 田幸正邦, 川島由次, 知念功, 本郷富士弥
放送大学沖縄地域学習センター 尚弘子

【目的】 演者らは先に、オキナワモズクからフコイダンを分離同定し、その物理化学的性質を明らかにした1)。本フコイダンはL-フコースとD-キシロースに加え、13.5%のウロン酸と11.9%の硫酸を含む酸性多糖で、分子量は約500,000であった。また、フコイダンを簡易に調製する方法を紹介した2)。フコイダンは抗血液凝固作用、低コレステロール作用、抗腫瘍作用、抗エイズウイルス作用、および抗胃潰瘍作用等の極めて広い範囲にわたって生理活性を有することから、現在最も注目を集めている多糖の一つである。

ここではオキナワモズクおよびそれから抽出したフコイダンを高コレステロール食に添加してラットに給与し、それらの血清および肝臓の脂質成分に与える影響をセルロースを添加して得た結果と比較して検討した。

【方法】 オキナワモズク（以下モズク）は、宜野座村漁業協同組合より入手したものを使用した。モズクは水洗して塩抜きを行い、通風乾燥（38℃、24時間）後冷蔵庫に保管して実験に供した。モズクからのフコイダンの抽出は、乾燥モズクを0.2N塩酸に分散させ、室温で一夜攪拌抽出後ろ過し、1.0N水酸化ナトリウムで中和してセライト545層を通してろ過後濃縮を行い、蒸留水中で一夜透析して凍結乾燥したものを使用した。モズク藻体も実験に供したが、これは通風乾燥後、

粉末にして使用した。

ラットは生後4週齢のウスター系雄22匹を10日間固形飼料で予備飼育した後、各食群に分け、24日間飼育を行った。血清中の脂質分析は和光純薬キットを用いて行った。肝臓からの脂質の抽出は常法に従って行った。

【結果】 血清中の遊離コレステロールはモズク食を与えたラットが最も低い値を有し、次いで、グアーガムおよびフコイダン食の順に高い値を有した。対照のセルロース食群は最も高い値を有した。総コレステロール濃度はセルロース食群を除いて、いずれも低い結果が得られた。肝臓中の遊離およびエステル型コレステロールの濃度は若干グアーガム食群が低い値を有したが、その他の食群には差が認められなかった。総コレステロール濃度はモズク食群が著しく低い値を有し、フコイダン食群はセルロース食群に比較して低い値を有した。以上の結果よりオキナワモズクおよびそれから抽出したフコイダンは低コレステロール作用を有することが示唆された。

- 1) 田幸正邦, 上原めぐみ, 川島由次, 知念功, 本郷富士弥, 日本応用糖質学会誌, 投稿中.
- 2) 田幸正邦, 吉田明香, 大竹山里香, 上原めぐみ, 本郷富士弥, 南方資源利用技術研究会研究発表会要旨集, 1995.