

研究区分	教員特別研究推進（地域振興）
------	----------------

研 究 テーマ	褐藻類抽出エキスの膀胱機能に対する作用の検討				
研究組織	代 表 者	所属・職名	薬学部・講師	氏名	伊藤 由彦
	研究協力者	所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
		所属・職名		氏名	
	発 表 者	所属・職名	薬学部・講師	氏名	伊藤 由彦

講演題目
褐藻類抽出エキスの膀胱機能に対する作用の検討
研究の目的、成果及び今後の展望
【背景・目的】アカモク（<i>Sargassum horneri</i>）は、日本近海の浅海に分布する海藻である。以前より、東北地方で郷土食として食されており、近年では、ポリフェノールやフコイダン、フコキサンチン、食物繊維を豊富に含むことから、健康によい機能性の高い食品として注目を集めている。本研究ではアカモクよりエタノール抽出したエキスの新たな機能性の検討とその作用メカニズムの解明を目的とし、アカモクエキスの膀胱平滑筋への作用および排尿機能に対する作用を検討した。 【方法】(1) 摘出膀胱標本を用いた収縮実験（in vitro） マグヌス装置を用い、アカモクエキスが脱分極性収縮およびアセチルコリン（ACh）誘発収縮に及ぼす影響を検討するため、収縮実験を行った。マグヌス槽にアカモクエキス（0.1, 0.3, 1, 3 mg/ml）を添加し、その後に 80 mM KCl または 0.1 mM もしくは 30 μM の ACh を添加して収縮を惹起させた。また、アカモクエキス添加後に ACh を累積添加（0.1 μM-10 mM）し、ACh の濃度反応曲線を作成した。さらに、エキス中に含まれる主要成分（フコキサンチン、フコキサンチノール、β ストステロール）を 30 μM となるようにマグヌス槽に添加し、ACh に対する収縮に対する作用を検討した。 (2) 排尿機能測定実験（in vivo） 酢酸誘発頻尿モデルラットを用い、アカモクエキス 50 mg/kg の単回経口投与前後の膀胱内圧および排尿量をウレタン麻酔下シストメトリー法により経時的に測定した。 【結果】(1) アカモクエキスは脱分極性収縮および ACh 収縮を有意に抑制した。また、アカモクエキスは、ACh の濃度反応曲線を濃度依存的に右にシフトさせた。エキス中に主に含まれる成分の中で、特にフコキサンチノールが ACh 収縮を有意に抑制した。 (2) アカモクエキスの経口投与により、酢酸誘発頻尿モデルラットの一回排尿量が有意に増大し、排尿間隔が有意に延長した。また、このとき最大膀胱内圧および基線圧には影響を与えなかった。 【結論】アカモクエキスはラット膀胱平滑筋の収縮を抑制した。また、酢酸誘発頻尿モデルラットの排尿機能（排尿症状）を改善した。以上のことから、アカモクエキスには排尿機能を改善する成分が含まれることが示された。