

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

研究テーマ	静岡県産食品素材を用いた排尿トラブル改善食品の開発研究				
研究組織	代表者	所属・職名	大学院・薬食研究推進センター・センター長（特任教授）	氏名	山田 静雄
	研究分担者	所属・職名	大学院薬学研究院・講師	氏名	伊藤 由彦
		所属・職名	中部大学大学院・応用生物学研究科・教授	氏名	禹 濟泰
		所属・職名	大学院薬学研究院薬食研究推進センター研究員	氏名	白井 みち代
	発表者	所属・職名	大学院・薬食研究推進センター・センター長（特任教授）	氏名	山田 静雄

講演題目	静岡県産食品素材を用いた排尿トラブル改善食品の開発研究
------	-----------------------------

研究の目的、成果及び今後の展望

本研究では、静岡県の名産である温州ミカンなどの柑橘類の未利用資源（果皮など）の含有成分であるポリメトキシフラボノイドのノビレチンを用いて、排尿障害モデルにおける薬効および膀胱などの下部尿路系の受容体への結合活性を評価することにより、排尿トラブルを改善する機能性食品の開発を目指す。

1. 食品由来機能性成分の膀胱受容体への結合活性と膀胱平滑筋の弛緩作用の評価

温州ミカン、ポンカンやシークワサー果皮などの柑橘類に含有されるノビレチンが頻尿改善作用を示すことを既に報告した。その作用機序の一つとして、ラット膀胱のムスカリン性受容体結合活性を示すこと、膀胱平滑筋（排尿筋）の収縮を抑制（弛緩）させることなどが関与することを明らかにした。

2. 食品由来機能性成分の排尿機能に対する評価

排尿障害モデル動物において、海藻類のアカモク抽出物が排尿障害改善作用を示すこと、およびラット摘出膀胱切片の収縮を抑制（弛緩）させることを明らかにした。その活性成分については今後検討する予定である。

3. ヒトにおける排尿機能の改善に対する臨床試験

沖縄のサザンナイトラボラトリーの菅谷公男先生との共同研究において、排尿にトラブルを訴える高齢対象者において、ノビレチン含有の柑橘類エキスの反復摂取が改善作用を示すことを見出した。また、静岡県産食品素材ではないが、女性の排尿トラブルを訴える高齢者で、ハーブ類のノコギリヤシ果実エキスの3週間摂取により、昼間および夜間の頻尿改善作用を示すことを二重盲検対照比較試験により明らかにした。現在論文に投稿中である。

【今後の展望】

超高齢化に伴い、排尿トラブルを訴える高齢者が増加している現状において、治療薬も多く開発されているが、副作用が問題になっている。排尿症状の軽症者において、排尿トラブルを改善する機能性食品への期待が大きいことから、今後、本課題における研究を推進し、安全かつ有効な機能性食品を開発していきたいと考えている。