

地域関連課題等研究支援費に係る研究成果報告（ホームページ用）

	（所 属）	（職 名）	（氏 名）
研究 代表者	京都府立医科大学 大学院医学研究科 免疫・微生物学	准教授	松田 修
研究組織 の体制	京都府立大学 大学院生命環境科学研 究科	教授	佐藤健司
研究の 名称	Autofocusing法に基づく食品中アンチエイジング機能分子の分画解析		
研究のキ ーワード	Autofocusing法 アンチエイジング		
研究の 概要	<p>老化促進マウスSamP8は、加齢にともなうさまざまな高次機能の低下が、正常マウスに比して著明に促進することが知られている。我々は、植物由来の食品成分を経口的に長期間、Samp8マウスに投与することにより、エイジングにともなう機能低下が有意に抑制されることを見出した。一方、研究分担者の佐藤は、食品成分を等電点に基づき分画する新技術、autofocusing法を開発した。そこで本研究では、アンチエイジング活性を有する成分の分画・同定をautofocusing法にて行うとともに、抗老化活性の計測とcharacterizationを行うことを目標として本研究を行った。</p>		
研究の 背景	<p>京都府の高齢化率は全国平均レベルであるが、丹後地域を始めとする京都府北部は極めて高齢化率が高く、限界集落も多い。老化に伴う脳機能の減衰を食い止めることができれば、高齢者のQOLを向上できるのみならず、高齢者の生産活動が重要な比重を占める地域経済の存続発展、医療費の軽減と医療資源の有効活用、伝統文化の継承等、地域社会の発展に大きく貢献できる。一方、食品由来の活性分子が同定できれば、大学間のみならず食品関連企業等との産学連携による展開が期待できる。</p>		

研究手法	佐藤が開発したautofocusing法は、サンプル自体の電荷に基づいて等電点電気泳動を行う技術である。簡便、迅速に様々なスケールで実施でき、また水のみを溶媒とするため、得られた分画をそのまま動物に経口投与できる。そこで食品成分をautofocusing法にて分画後、SamP8マウスに経口投与し、行動学的解析を行うことにより、抗老化活性の濃縮と活性分子の電荷等のcharacterizationを行うこととした。
研究の進捗状況と成果	autofocusing法で分画後、各pH分画を逆相HPLCで解析すると、pHにより異なるパターンが得られ、大量分画が生じていることが分かった。これらの分画を、SamP8に経口投与し、アンチエイジング効果を評価する実験を、現在行っている。さらに、世代交代期間が短い他の動物でもアンチエイジング効果を検証する実験を行ったところ、その系でも効果を確認することに成功している。
地域への研究成果の還元状況	現在研究を続行中であるが、成果がまとまれば高齢化の進む地域社会に還元できるものと期待できる。とくに食品は、医薬品に比して長期間の服用を経済的、かつ安全に継続しやすい。さらに機能性食品として産業化できる可能性があり、地域経済にも資するところが大であると考えられる。
今後の期待	SamP8への投与実験は、一度の実験の結果が出るまでに半年以上を要するので、長期に亘る研究の継続が必要であるが、preliminaryな結果では、活性分子の絞込みに繋がると期待できる知見を得ている。
研究発表	未発表。