

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学会 諸費用補助成果報告書 (Web 公開用)

申請者 (ふりがな)	岩崎 なつみ (いわさき なつみ)
所属・資格 (※学生は課程・学年を記載。卒業生・修了生は卒業・修了年月も記載)	早稲田大学院人間科学研究科人間科学専攻 1 年
発表年月 または事業開催年月	2024 年 5 月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第 78 回 日本栄養・食糧学会大会
発表者 (※学会発表の場合のみ記載、共同発表者の氏名も記載すること)	岩崎なつみ
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	オートファジーおよび細胞機能に対する機能性フードペアリングの効果の検討
発表の概要と成果 (抄録を公開している URL がある場合、「概要・成果」を記載した上で、URL を末尾に記してください。また、抄録 PDF は別途ご提出ください。なお、抄録 PDF は Web 上には公開されません。)	
<p>【背景と目的】 近年の健康意識の高まりを受け、複数の食品成分を手軽に摂取可能なサプリメントの需要は伸び続けている。また、腸は生活習慣病や免疫などの多くの疾患と関係する重要臓器であり、また心身の健康に影響していることから、腸活サプリへの注目が高まっている。これまでの単一の食品成分の機能性研究にたいし、複数の機能性成分の組み合わせによる機能相互作用 (機能性フードペアリング) の研究知見が少ないのが現状である。そこで本研究では、機能性フードペアリングの影響を明らかにするために、腸細胞への細胞賦活作用とオートファジー活性を指標に食品成分の機能性相互作用を解析した。</p> <p>【材料と方法】 本研究では、ヒト結腸癌由来細胞株 (Caco-2 細胞) を用いた。また、8 種類の食品成分を試料として用いた。試料は培地に混和して細胞へと処理し、代謝活性として脱水素酵素活性を測定した。また、オートファジー活性は、蛍光解析可能なプローブを導入した Caco-2 細胞を用いて解析した。</p> <p>【結果と考察】 オートファジー活性化が示された試料 3 種のうち、乳酸菌試料は、他とは異なるオートファジー活性化の機序が示唆された。機序の異なる試料同士の組み合わせは、機能性フードペアリングとして有効と考えられる。また、6 種の細胞の代謝活性を増加させる細胞賦活化素材を見出した。これらの組み合わせによる機能性への影響を検討したところ、乳酸菌試料と他 2 種の試料の組み合わせにより細胞賦活作用の増強効果が示され、機能性フードペアリング素材として有効であることが示唆された。また、オートファジー活性化にたいして相乗効果を示す素材の組み合わせについても確認されており、オートファジーを標的とした機能性フードペアリング効果およびその作用機構の解析を行っている。本研究成果は、腸やオートファジーにたいする機能性フードペアリングに基づいた高機能サプリメントの開発研究への展開が期待される。</p>	

※無断転載禁止