

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)	塩田 皐希 (しおた さき)
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 人間科学研究科 修士課程 2年
発表年月 または事業開催年月	2024 年 12 月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第 29 回日本フードファクター学会学術集会
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)	塩田 皐希、丸亀裕貴、Xie Kun、Wang Jinyun、矢野敏史、原太一
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	ポリフェノールによるオートファジー活性化機構の解明
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>68 種のポリフェノールライブラリーを用いたスクリーニングから、オートファジーを亢進する 4 つの候補成分を同定した。また、WB 解析により、そのうち 3 つの成分は、オートファジー誘導において中心的役割を果たす栄養飢餓シグナルに依存しないメカニズムでオートファジーを誘導できることが分かった。また、転写阻害剤を用いた解析から、これらのオートファジー誘導に転写制御が重要な役割を果たすことが示唆された。そこで、より詳細な制御メカニズムを明らかにするため、トランスクリプトーム解析を行った。その結果、ポリフェノール処理により転写誘導および抑制される遺伝子群を見出し、バイオインフォマティクス解析によりオートファジー誘導に中心的な役割を果たす転写因子を選別した。転写因子の遺伝子欠損細胞ではポリフェノールによるオートファジーが誘導されないことから、選別した転写因子がオートファジー誘導に関与することが明らかとなった。</p> <p>栄養飢餓によって誘導される強いオートファジーは mTORC1 シグナルによって制御されるが、ポリフェノールの多くは mTORC1 非依存性のオートファジーを誘導することから、その作用機序を明らかにすることで食事性のオートファジー誘導機構の解明に繋がることが期待される。</p> <p>本研究では、mTORC1 に依存しないポリフェノールによる新たなオートファジーの誘導機構とその関連因子を見出した。これらの因子がどのようにオートファジー誘導に機能するのか明らかにすることが今後の検討課題である。</p>	

※無断転載禁止