

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)	久原 麻那 ( くはら まな )
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)	人間科学部健康福祉科学科 4 年
発表年月 または事業開催年月	2024 年 3 月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	日本農芸化学会 2024 年度大会 創立 100 周年記念大会
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)	久原 麻那, 矢野 敏史, 原 太一
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	ワサビ 6-MSITC によるオートファジー制御機構の解明
<p>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> <p>日本原産のワサビには、6-(methylsulfinyl)hexyl isothiocyanate (6-MSITC) という特有のイソチオシアネートが豊富に含まれている。6-MSITC はがんや生活習慣病の予防をはじめとした、多様な健康効果を有することが報告されている。これまで、6-MSITC の健康効果は抗酸化応答を介した細胞ストレス保護作用に基づくと考えられてきた。しかし我々は、抗酸化応答だけでは、6-MSITC の細胞の保護作用を完全には説明できないことを見出した。本研究では、細胞から個体までの健康維持に機能するオートファジーが、6-MSITC の健康効果の一翼を担う可能性に着目した。まず、6-MSITC がオートファジーを活性化することに加え、栄養飢餓シグナルである mTORC1 を介したオートファジーとは異なるメカニズムが存在する可能性を明らかにした。オートファジーは最終的にリソソームで分解されることから、リソソームを標的として解析を進めたところ、6-MSITC のリソソーム機能の亢進が、細胞ストレス保護作用に寄与することが示唆された。また、リソソームの機能亢進に中心的に働く転写因子も見出している。今後は、リソソーム機能を制御する因子とそのメカニズムの解析を進めていく予定である。</p>	

※無断転載禁止