

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)	人間科学研究科 健康・生命医科学領域 修士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)	久原 麻那, Wang Jinyun, Xie Kun, 矢野 敏史, 原 太一
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	オートファジーを誘導するワサビ 6-MSITC の健康効果の解明
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>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、6-MSITC が細胞内成分の分解機構であるオートファジーを活性化することを見出した。そこで本研究では、6-MSITC のオートファジー誘導機構とその健康効果との関連を解明することを目的に研究を行った。その結果、6-MSITC が栄養飢餓と関連する mTORC1 シグナルとは異なるメカニズムによりオートファジーを誘導することを見出した。また、6-MSITC はオートファゴソーム形成ではなく、オートファジーの後期過程およびリソソームの生合成を亢進することを明らかにした。さらに、6-MSITC のリソソーム整合性に関わる複数の転写因子を同定した。以上の結果から、6-MSITC が発揮する多様な健康効果がオートファジー・リソソーム分解の亢進に起因している可能性が示唆された。6-MSITC は健康へのリスクが少ないオートファジー活性成分として健康寿命延伸や QOL 向上に寄与する機能性シーズとなると期待される。</p>	