

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)	菅谷侑香 (すがやゆうか)
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	2023年5月13日
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第77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)	菅谷侑香・謝涼晶・頼佳苗・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)	オートファジーを制御する天然由来成分を基盤としたがん治療戦略に関する研究
<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>【背景と目的】 近年オートファジーはがん治療における新たな標的として注目されている。オートファジーは、細胞内のリサイクリングシステムであり、細胞の恒常性を維持し、様々な疾患の発症に対して予防的に機能する。しかし、がん細胞においては、オートファジーによって生存に有利に働くことがわかっている。また、多くの抗がん剤においては、オートファジーの活性化による治療抵抗性が課題となっている。そのため、オートファジーを抑制する成分は、抗がん剤との併用で治療効果の増強が期待される。そこで本研究は、大腸がん由来の細胞を用いて、これまでに構築した天然由来成分のライブラリーの中からオートファジー抑制成分をサンプリングし、抗がん剤との併用による抗がん剤効果の影響を検討課題とした。</p> <p>【方法】 本研究では、ヒト大腸がん由来の HCT116 細胞株を培養細胞系として使い、37℃、5%環境下のインキュベーター内で培養した。オートファジー解析として、蛍光モニタリングが可能な GFP-LC3-RFP を遺伝子導入した評価解析系を樹立し、蛍光強度は Spectral Cell Analyzer を用いて定量解析した。また、CRISPR/Cas9 によるゲノム編集技術を用いて、オートファジー関連遺伝子欠損細胞を樹立し、抗がん剤効果とオートファジーとの関連性を検証した。</p> <p>【結果と結論】 HCT116 細胞株において、低濃度の抗がん剤処理ではオートファジーが活性されたが、高濃度になると細胞死が引き起こされた。オートファジー関連遺伝子欠損細胞株では、低濃度の抗がん剤処理で細胞死が引き起こされたことから、抗がん剤はオートファジーを誘導することで抗がん剤の効果を打ち消していることが確認できた。現在は、オートファジーを抑制するとされる天然由来成分と抗がん剤の併用効果を検討中である。また、他のがん細胞株においても同様の効果を検討中である。</p>	

※無断転載禁止