

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)	堀越 理愛 (ほりこし みちか)
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)	早稲田大学 人間科学部 健康福祉科学科四年
発表年月 または事業開催年月	2024 年 7 月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第 37 回日本動物細胞工学会 2024 年度大会
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)	堀越理愛・菅谷侑香・矢野敏史・原太一
発表題目(※学会発表の場合のみ記載)	甘酒のオートファジー誘導とアルコール性肝障害抑制効果の検討
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・目的】 オートファジーは細胞質成分のリサイクリングシステムであり、加齢に伴う疾患の予防や寿命の延伸に機能することが期待されている。一般に、栄養飢餓に応じてダイナミックに誘導されるオートファジーでは、栄養センサーである mTORC1(mammalian target of rapamycin complex1)が主要な制御機構として働いている。この栄養シグナルの抑制はタンパク合成や免疫抑制などに影響することから、健康面のリスクを伴うことが懸念される。そこで、日常摂取できる食品によるオートファジー調節への期待が高まっており、国内外の研究グループがオートファジーを活性化する食品成分の探索を精力的に行っている。当研究室では、酒粕や黒酢などの発酵食品がオートファジーを活性化することを見出している。そこで本研究では、米と米麹菌の発酵食品である甘酒を研究対象として、オートファジー活性への影響を解析することを目的とした。また、機能性解析として、腸機能およびアルコール肝障害への保護効果を検証した。</p> <p>【方法】 本研究の試料である甘酒は、3 回の遠心分離を行い、固形成分を可能な限り除去し、回収した上清を試料として細胞実験に供した。オートファジー解析については、オートファジーフラックスの測定が可能な蛍光プローブを導入した細胞株を用いた。</p> <p>【結果】 オートファジー解析では、甘酒の液体成分がオートファジーを活性化することが示された。そこで、甘酒に機能性成分やフレーバーを加えた新しい甘酒を開発し、同様の実験に供した。その結果、開発した甘酒においては、通常の甘酒とは異なる機序のオートファジーの活性化が示された。次に、甘酒の腸機能への影響を解析したところ、細胞の賦活化を示唆する結果が得られた。さらに、アルコールによる肝細胞障害にたいする保護効果を検証したところ、甘酒にはこれら細胞障害への保護効果を有する可能性が示された。</p>	

※無断転載禁止