

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)	船戸 心桜葉 (ふなと みおな)
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)	学士課程 4 年
発表年月 または事業開催年月	2024 年 11 月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第 47 回日本分子生物学会
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)	船戸 心桜葉、小川 颯、加藤 実咲、中舘 和彦、堀居 拓郎、畑田 出穂、小林 良佑、山田晴也、榊原伸一
発表題目 (※学会発表の場合のみ記載)	Nwd1 遺伝子欠損マウス肝臓における SERCA2 依存性小胞体ストレス上昇と肝臓の MASH 様病理変化を誘導する
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>上記学会においてポスター形式にて発表を行った。</p> <p>以下 abstract</p> <p>The endoplasmic reticulum (ER) stores Ca²⁺ and plays crucial roles in protein folding, lipid transfer, and the regulation of organelle dynamics. In the liver, chronic ER stress is involved in the pathogenesis of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD) and metabolic dysfunction-associated steatohepatitis (MASH) with hepatic steatosis and lipid droplet formation. Previous studies have shown that dysfunction of sarco/endoplasmic reticulum calcium ATPase (SERCA2), a regulator of cytosolic to ER Ca²⁺ transport, is associated with ER stress induction and lipid droplet formation. We previously identified NACHT and WD repeat domain-containing protein 1 (Nwd1), which localizes to the ER and mitochondria of neural stem cells. Nwd1 knockout mice exhibited the pathology comparable to MASH, including abnormal ER morphology, increased lipid droplet formation, fibrosis, and pyroptosis in the liver. In addition, a significant increase in the expression of ER stress response genes was observed. Nwd1 protein interacts with SERCA2 and other ER-associated proteins in the vicinity of the ER membrane by pull-down assays and proteasome analysis. Nwd1-deficient liver showed the reduced SERCA2 ATPase activity and decreased Ca²⁺ pool within the ER, which exacerbated ER stress. These findings emphasize that Nwd1-mediated SERCA2 activity is important for hepatic homeostasis and MASH pathogenesis.</p> <p>以下抄録 URL</p> <p>https://pub.conf.it.atlas.jp/ja/event/mbsj2024/presentation/3P3-43</p>	

※無断転載禁止