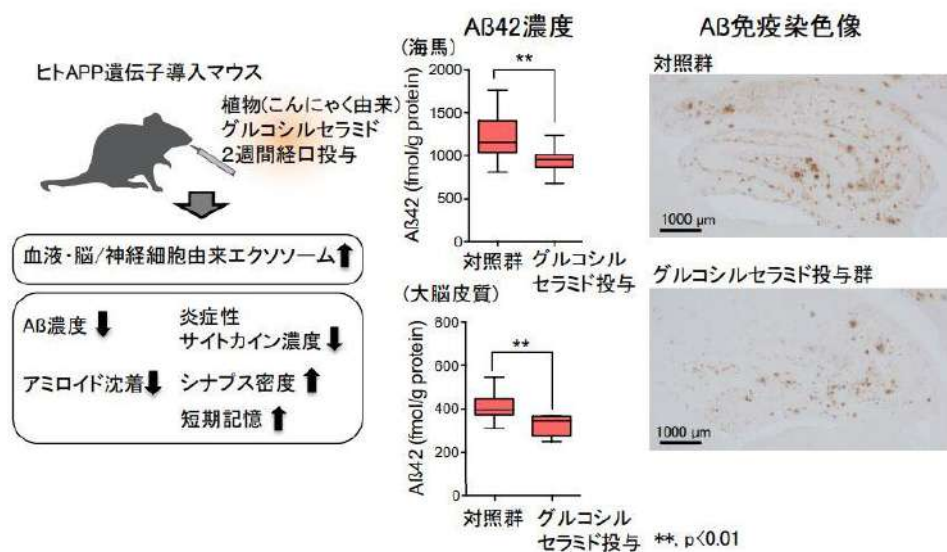


アルツハイマー病発症予防にこんにゃくセラミドが有効

北海道大学の五十嵐靖之招聘客員教授、湯山耕平特任准教授らの研究グループは、植物由来のセラミドがアミロイドβペプチド(Aβ)蓄積を軽減させることを、疾患モデルマウスを用いた実験で発見しました。アルツハイマー病(AD)の発症原因の一つは、Aβが脳内に過剰に蓄積することであるとされています。また、最近の研究によってAβ蓄積はAD発症の15年以上前から始まることが明らかになり、Aβ蓄積を抑制することはAD予防を目的とした薬剤や機能性食品の開発戦略の一つとなっています。

研究グループは、実験材料の植物性セラミドとしてこんにゃく芋から精製したセラミド(グルコシルセラミド)を用いました。こんにゃく芋由来セラミドは、機能性食品素材として美肌目的のサプリメントや飲料に配合されている脂質成分です。また、ADモデルマウスには脳内でAβを過剰発現するAPPトランスジェニックマウスを使用しました。このマウスに植物セラミド1日1mg量を2週間継続的に経口投与した後、Aβ病理とエクソソーム量を解析しました。

その結果、こんにゃく芋から精製したセラミド(グルコシルセラミド)投与によって、大脳皮質や海馬領域でAβ濃度の低下とアミロイド斑(老人斑様のAβ沈着)が減少していました(図)。また、海馬領域ではシナプス障害の抑制も観察され、行動実験では短期記憶の改善が認められました。さらに、同じ脳標本中のエクソソームを解析したところ、神経細胞由来のマーカータンパク質の増加がみられました。



植物(こんにゃく)由来セラミド経口投与のアルツハイマー病モデルマウスにおける効果

本研究で明らかになった植物性セラミドの A β 関連病理軽減作用は、アルツハイマー病予防目的の機能性食品素材開発や創薬に繋がる可能性が期待されます。なお、本研究成果は 2019 年 11 月 14 日に公開の Scientific Reports 誌に掲載されました。

発表論文

■論文名 : Plant sphingolipids promote extracellular vesicle release and alleviate amyloid- β

pathologies in a mouse model of Alzheimer's disease

雑誌 : Scientific Reports

DOI 10.1038/s41598-019-53394-w

日文新闻发布全文 https://www.hokudai.ac.jp/news/191210_pr.pdf

文: JST 客观日本编辑部翻译整理