



神経系における細胞小器官ペルオキシソームの機能解析

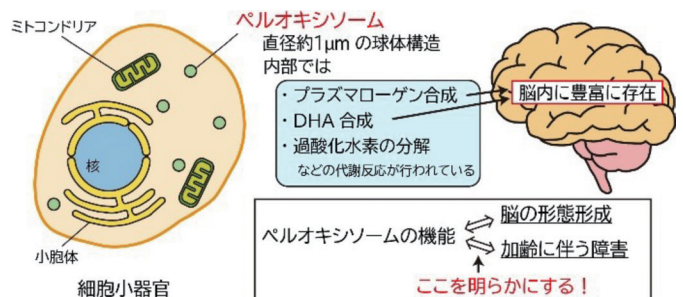
～脳の機能や形態形成への影響解明および加齢との関連性解明を目指して～

研究シーズ概要

細胞小器官の一つであるペルオキシソームは、我々人間の体を構成するほとんどの細胞に存在しています。ペルオキシソームは、脳内で存在量が多いプラズマローゲンというリン脂質やドコサヘキサエン酸(DHA)などの代謝産物の合成の場として機能しています。ペルオキシソームが形成されなくなる「ペルオキシソーム形成異常症」と呼ばれる遺伝病は、脳で重篤な障害を示すことから、これら代謝産物が脳の機能に重要であると考えられています。私は、これらペルオキシソーム代謝産物が神経細胞を含めた脳の機能や形態形成にどのように影響しているのか解析を進めています。また、ペルオキシソームの形成は加齢にともない減衰してくるといわれており、加齢とペルオキシソーム機能との関連性を明らかにしたいと考えています。

利点・特長・成果

脳に豊富に存在するプラズマローゲンやDHAといったペルオキシソーム代謝産物は、脳中枢神経系の機能維持や発達において重要な機能を果たしていると考えられています。DHAは神経細胞を活性化させるサプリメントとして販売されていますが、わざわざ摂取しなくても、我々の体内に存在するペルオキシソーム内部で合成されています。加齢に伴うペルオキシソーム形成の減衰はこれら代謝産物に影響を与える可能性があり、このペルオキシソーム形成の減衰を防ぐことで、正常な脳機能の維持に繋がることが期待できます。



その他の研究シーズ

■ガン細胞に選択的に毒性を示すパラスポリンの機能解析

キーワード ペルオキシソーム、DHA、プラズマローゲン、神経系、加齢

本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	可	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	可	研究者の派遣	可	技術シーズ 水平展開	可

開発段階

5	第5段階	製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階	試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階	ユーザー試用段階	1	第1段階	基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階	試作(実証レベル)段階			

SDGsの目標

3 すべての人に
健康と福祉を

