

様式3

群馬大学生体調節研究所内分泌・代謝学共同研究拠点共同研究報告書

平成30年 4月29日

群馬大学生体調節研究所長 殿

所属機関名 大阪大学
職 名 助教
研究代表者 山本 洋平

下記のとおり平成29年度の共同研究成果を報告します。

記

(課題番号: 16026)

1. 共同研究課題名	線虫における新規小胞体膜タンパク質 ERdj8 の機能解析および生理的意義の解明			
2. 共同研究目的	線虫を用いて、動物個体内における ERdj8 の生理的役割を理解することを目的とする			
3. 共同研究期間	平成29年 4月 1日 ~ 平成30年 3月31日			
4. 共同研究組織				
氏 名	所属部局等	職名等	役 割 分 担	
(研究代表者) 山本 洋平	口腔科学フロンティアセンター	助教	研究の計画及び群馬大学での実験	
(分担研究者) 永田和宏 瀧野友愛 杉原宗親	京都産業大学総合生命科学部 京都産業大学総合生命科学部 京都産業大学総合生命科学部	教授 学生 学生	研究に関するディスカッション 群馬大学での実験 群馬大学での実験	
5. 群馬大学生体調節研究所 の共同研究担当教員	分野名	細胞構造分野	氏 名	佐藤 健

※ 次の6, 7, 8の項目は、枠幅を自由に変更できます。但し、6, 7, 8の項目全体では1頁に収めて下さい。

(課題番号: 16026)

6. 共同研究計画

我々の研究室で同定した新規小胞体膜タンパク質である ERdj8 の線虫ホモログである dnj-8 の生理的意義の解析のため以下の点に焦点をあて実験を行う。

1. dnj-8 のノックダウンによる異常ミトコンドリアの蓄積と ROS の発生について共焦点レーザー顕微鏡を用いて観察する。
2. dnj-8 のノックダウンによる酸化ストレス応答の有無について共焦点レーザー顕微鏡を用いて観察する。

7. 共同研究の成果

これまで、オートファゴソームがなぜ一定の大きさに保たれているのか、その制御メカニズムと生理的意義は大きな謎の一つであった。すでに、哺乳動物培養細胞を用いた結果から ERdj8 がオートファゴソームの大きさを調節することを示す結果が得られており、培養細胞及び線虫において、ERdj8 のノックダウンを行うと通常のオートファジー(小さなオートファジー基質の分解)は促進され、大きな基質の分解は抑制されるという結果が得られた(現在 Nature Communications 投稿中)。

8. 共同研究成果の学会発表・研究論文発表状況

(本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文, 又はこの共同研究に基づくとの記載のある論文等を記載して下さい。なお, 論文の場合は, 別刷りを1部提出して下さい。)

①本研究所の担当教員の氏名の記載のある論文

②この共同研究に基づくとの記載のある論文