

様式3

神戸大学バイオシグナル総合研究センター共同利用研究報告書

平成30年4月20日

神戸大学バイオシグナル総合研究センター長 殿

所 属 機 関・部 局 名 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
職 名 准教授
研 究 代 表 者 名 山 田 浩 司

下記のとおり平成29年度の共同利用研究成果を報告します。

記

(課題番号:281012)

1. 共同利用研究 課題名	熱帯熱マラリア原虫ダイナミンホモログによる膜制御機構					
2. 共同利用研究 目的	生体膜の動態研究が専門の伊藤研究室と共同研究を行い、マラリア原虫タンパクによる膜変形作用の詳細を調べるため。					
3. 共同利用研究 期間	平成29年4月1日 ～ 平成30年3月31日					
4. 共同利用研究組織						
氏 名	所属部局等		職名等		役 割 分 担	
(研究代表者) 山田 浩司	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科		准教授		タンパク調製、膜観察	
(分担研究者) 竹居 孝二	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科		教授		電子顕微鏡観察	
5. センター内受入研究者		研究部門・ 分野名	生体膜機能研究分野		氏 名	伊藤 俊樹

※ 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:281012)

6. 共同利用研究計画

岡山大グループは、昆虫細胞及びコムギ胚芽無細胞タンパク発現系を用いタンパクを精製し、その酵素活性、脂質膜との相互作用を生化学的に調べる。膜変形とタンパク構造相関を電子顕微鏡にて明らかにする。伊藤グループは、人工脂質膜を調製し、そのタンパクによる変形作用を、蛍光顕微鏡下で観察すると共にタンパクの作用部位が異なる人工脂質膜を調製するために、その調製方法の検討を加える。

7. 共同利用研究の成果

マラリアダイナミンホモログが生体膜の組成を模倣したリポソームを変形し、この変形には、酸性リン脂質が必要であることを見出した。マラリアダイナミンは、速やかに脂質膜にリクルートされることをレーザー共焦点蛍光顕微鏡を用いて見出した。また、リポソームの大きさが、この膜変形作用に影響する可能性を発見した。今後、変形した膜上のマラリアダイナミンの構造を解析し、変形様式の詳細を明らかにしていく。

8. 共同利用研究成果の学会発表・研究論文発表状況

(本センターの担当教員の氏名の記載、又はこの共同利用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部提出してください。)

現在、学会発表、論文発表とにもないが、研究は順調に推移しており、共同研究の結果がまとまり次第、まずは学会にて発表する予定である。

9. 共同利用研究に関連した受賞、博士学位論文の取得、大型研究プロジェクトや競争的資金の獲得等がありましたらご記入ください。

ありません。