

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

2020年 4月 25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 兵庫医療大学・薬学部
職 名 准教授
研究代表者名 長野基子

下記のとおり2019年度の共同利用研究成果を報告します。

記

(課題番号:193001)

1. 共同利用研究 課題名	原虫およびウイルスの共感染現象の解明と共感染から見た系統解析の試み			
2. 共同利用研究 目的	研究代表者が所属の研究施設に設置されていない機器を利用したいため。			
3. 共同利用研究 期間	2019年7月1日 ～ 2020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) 長野 基子	兵庫医療大学・薬学部・ 微生物学分野	准教授	研究総括	
(分担研究者)				
5. センター内受入研究者	研究部門・ 分野名	シグナル機能制御研究 部門・分子薬理研究分野	氏 名	齋藤 尚亮 教授

※ 次の6～9の項目は、枠幅を自由に変更できます。但し、6～9の項目全体では1頁に収めて下さい。

(課題番号:193001)

6. 共同利用研究計画

①原虫が同一宿主に共感染した場合、共感染が互いの増殖や感染機構に及ぼす影響についての解析 ②*Babesia* 属原虫の共生ウイルスの存在の有無の検討 ③*Plasmodium* 属原虫、*Babesia* 属原虫など赤血球内寄生原虫の分類指標遺伝子を解析し、種や遺伝子型を決定 ④ヒトバベシア症を引き起こす *Babesia microti* の主要抗原の同定 ⑤野生動物のバベシア感染疫学調査 ⑥*Plasmodium* 属原虫と C 型肝炎ウイルスの混合感染時の感染病態の解明に関わる実験 などを計画し、2019 年度は主に、④の研究に貴施設の DNA シーケンサーを活用することとした。研究代表者の所属機関において PCR 増幅した、またはクローニングした微生物の遺伝子配列解析を貴施設の DNA シーケンサーで行う。

7. 共同利用研究の成果

私たちが見出している *B. microti* 神戸株 (遺伝子型: 神戸型) の抗原候補タンパク質の 1 つ (5-7-1suspAg) と高い相同性 (アミノ酸レベルで約 50%) を示す *B. microti* Gray 株 (同: 合衆国型) Surface antigen 1 (BmSA1) とが、互いに遺伝子型違いの相同タンパク質であるのかを、神戸型、合衆国型のその他の株、さらに他の遺伝子型の株を用いて検討した。神戸型の株には、5-7-1suspAg と相同または極めて類似した遺伝子が存在し、BmSA1 遺伝子はなく、合衆国型の株には BmSA1 と相同または極めて類似した遺伝子が存在し、5-7-1suspAg 遺伝子はない可能性が示唆された。その他の遺伝子型株にはいずれの遺伝子もなかった。

これらの調査および研究において必要な遺伝子の配列解析を、貴施設の DNA シーケンサーを利用して行った。

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。)

・*Babesia microti* 神戸株 (神戸型) の cDNA 発現ライブラリーの作製とスクリーニングによる血清反応抗原の探索 長野基子、大森志保、斎藤あつ子 第 31 回微生物シンポジウム 2019 年 8 月 28 日 (京都薬科大学)

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。