

研究内容の説明文

献血者説明用課題名 (括弧内は公募申請課題名)	マラリア原虫の赤血球寄生メカニズムの解析 (熱帯熱マラリア原虫の赤血球寄生分子機構の解析)
研究開発期間（西暦）	2025年4月～2029年3月
研究機関名	川崎医科大学
研究責任者職氏名	講師 森田 将之

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等※2

マラリアは、マラリア原虫という寄生虫が蚊によって運ばれ、人に感染することで発症する病気です。毎年、世界で約2.5億人が感染し、約61万人が命を落としています。その多くが5歳未満の子供です。

マラリア原虫は蚊が人を刺すことで体内に入り、最初に肝臓に寄生します。肝臓で増殖した後、血液中に放出され赤血球に寄生し、増殖と赤血球の破壊を繰り返します。この過程で高熱や貧血などの症状が現れ、重症化すると昏睡状態になって命に関わることがあります。

提供していただく血液を使ってマラリア原虫を培養し、マラリア原虫がどのようにして赤血球へ寄生して増殖しているかという複雑なメカニズムを明らかにすることを本研究の目的としています。

赤血球寄生メカニズムを解明することで、マラリア症状を治したり、重症化を阻止できる薬の開発に有用な情報を得ることができます。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：赤血球（規格外）、血漿（規格外）

献血血液の情報：血液型（ただし、個人を特定できる情報は切り離す）

3 共同研究機関及び研究責任者氏名

《献血血液を使用する共同研究機関》

なし

《献血血液を使用しない共同研究機関》

なし

4 献血血液の利用を開始する予定日

2025年6月1日

5 研究方法《献血血液の具体的な使用目的・使用方法含む》

献血血液のヒト遺伝子解析：■行いません。 □行います。

《研究方法》※2

マラリア原虫は赤血球に寄生して血液中で生活するため、培養するには赤血球と血漿が必要です。本研究では献血血液の赤血球と血漿を血液型を合わせて混ぜた培地を使ってマラリア原虫を培養します。培養したマラリア原虫の遺伝子を組換えることで、遺伝子組換えマラリア原虫を作製します。これまでの研究責任者の研究で、赤血球寄生に重要と考えられる遺伝子が選ばれていますので、それらの遺伝子を対象として遺伝子組換えを行います。遺伝子組換え原虫を蛍光顕微鏡や電子顕微鏡で観察し、遺伝子を組換えていない場合と比較することで、その遺伝子が赤血球寄生に関してどのような働きをしているかを解析します。

6 献血血液の使用への同意の撤回について

研究に使用される前で、個人の特定ができる状態であれば同意の撤回が出来ます。

7 上記 6 を受け付ける方法

「献血の同意説明書」の添付資料の記載にしたがって連絡をお願いします。

本研究に関する問い合わせ先

受付番号 R070031

所属	川崎医科大学 解剖学教室
担当者	森田 将之
電話	086-462-1111
Mail	moritam@med.kawasaki-m.ac.jp