

管理番号 28

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)	マラリア原虫の増殖機構の解明と抗マラリア薬の開発 (マラリア原虫の増殖機構の解明と抗マラリア薬の開発)
研究開発期間(西暦)	2024年4月～2029年3月
研究機関名	大阪大学・微生物病研究所
研究責任者職氏名	特任准教授・東岸任弘

※理解しやすく、平易な文言を使用した課題名

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

マラリアは熱帯・亜熱帯地域を中心に流行する感染症で、年間1億人以上の感染者、50万人以上の死亡者を出します。そのため多くの抗マラリア薬が開発・上市されてきましたがいずれも耐性株の出現に悩まされ、新規作用機序を持つ抗マラリア薬の開発が望まれています。本研究ではマラリア原虫の増殖機構を解析することで、新規作用機序を持つ抗マラリア薬の開発に貢献することを目的としています。

マラリア原虫は住血胞子虫類に属し、赤血球に感染します。研究室内ではヒト赤血球及び血清を主成分とする培養液によって培養するため、多量のヒト赤血球及び血清を必要とします。調整したマラリア原虫培養液でマラリア原虫を培養することで、マラリア原虫の増殖機構を理解し、新規作用機序を持つ抗マラリア薬の開発をすべく、各種試験を実施します。

マラリア原虫は真核生物であるため、多数の遺伝子がヒトへの感染・増殖機構及び宿主-マラリア原虫相互作用に関与し、適応してきました。このようなマラリア原虫の感染・増殖機構及び宿主-マラリア原虫相互作用を解明することは、マラリア原虫の生活環を理解することのみならず、ここから得られた知見を応用することで、新規作用機序を持つ抗マラリア薬の開発などにも活用でき、医学的にも意義があります。

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）

献血血液の情報：なし

3 共同研究機関及びその研究責任者氏名

《献血血液を使用する共同研究機関》

該当なし。

《献血血液を使用しない共同研究機関》

該当なし。

4 献血血液の利用を開始する予定日

2024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》

1. *in vitro* マラリア原虫培養試験

血液製剤から分離したヒト赤血球と血清を混ぜたマラリア原虫培養培地を作成し、マラリア原虫を培養します。培養したマラリア原虫に対して抗マラリア薬の抗マラリア効果を評価します。

2. *in vivo* マラリア原虫培養試験

免疫不全マウスにヒト赤血球と血清を導入したヒト化マウスを作成し、マウス体内でマラリア原虫を培養します。培養したマラリア原虫に対して抗マラリア薬の抗マラリア効果を評価します。

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。

受付番号	R060005
------	---------

本研究に関する問い合わせ先

所属	大阪大学・微生物病研究所
担当者	東岸任弘
電話	06-6879-4256
Mail	ttougan@biken.osaka-u.ac.jp