

管理番号 51

## 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)	結核やウイルスを攻撃する免疫細胞の役割を解明する (結核感染症およびウイルス感染症に対する脂質免疫系の分子基盤解明)
研究開発期間 (西暦)	2023年4月～2028年3月
研究機関名	京都大学 医生物学研究所
研究責任者職氏名	助教 森田大輔

※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

免疫細胞の一つである T 細胞 (リンパ球) は結核やウイルスなどの病原体に由来するタンパク質断片 (ペプチド) を認識し、感染症から私たちのからだを守っています。最近の研究から、T 細胞の中には、タンパク質断片ではなく、さまざまな脂質分子を認識するユニークな細胞が存在することが分かってきました。脂質分子はタンパク質とは異なり、変異がほとんど起こらないため、脂質に対する T 細胞応答である「脂質免疫」は感染症に対する非常に効果的な防御機構となりえます。

本研究においては、未だ明らかになっていないヒトにおける脂質免疫の仕組み (脂質抗原提示分子の同定、T 細胞認識の分子機構、T 細胞機能) を解明することを目的とします。本研究の成果から、脂質をターゲットとする新規ワクチンの開発が進み、ヒト結核、エイズ、ウイルス性肝炎など多くの感染症に対する新しい予防や治療の方法が生み出されると期待されます。

## 2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：白血球除去工程後のフィルター

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》

なし

《献血血液を使用しない共同研究機関》

なし

## 4 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》

ご提供いただいた血液の白血球除去工程後フィルターに含まれる免疫細胞を以下のように使用します。

- 1) 密度勾配遠心などの方法を使って、T 細胞を含む末梢血単核球を分離し、脂質抗原とともに培養します。
- 2) 脂質抗原への応答が認められた場合、T 細胞へ抗原を提示する HLA の遺伝子型・T 細胞受容体遺伝子を調べます。このとき、遺伝子解析から個人が特定されることはなく、また、個人的な遺伝的背景や遺伝子の詳細な特徴などを調べるものではありません。

<p>3) 脂質に応答する T 細胞の機能解析（サイトカインプロファイルや細胞傷害活性など）を行います。</p> <p>4) 末梢血単核球を顆粒球マクロファージコロニー刺激因子（GM-CSF）あるいはマクロファージコロニー刺激因子（M-CSF）添加条件にて培養することで、樹状細胞あるいはマクロファージを誘導し、T 細胞を活性化するための抗原提示細胞として用います。</p> <p>5 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。</p> <p>6 上記 5 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。</p>	<table border="1"> <tr> <td>受付番号</td> <td>R050013</td> </tr> </table>	受付番号	R050013
受付番号	R050013		

本研究に関する問い合わせ先

所属	京都大学医 生物学研究所 細胞制御分野
担当者	森田大輔
電話	075-751-4047
Mail	morita.daisuke.4u@kyoto-u.ac.jp