

## 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)	炎症性皮膚疾患における免疫学的解析 Immunological analysis of inflammatory skin diseases (免疫・アレルギー性皮膚疾患の免疫学的解析)
研究開発期間 (西暦)	2025 年1 月～2034 年12 月
研究機関名	京都大学大学院 医学研究科
研究責任者職氏名	特定准教授 中溝 聡

## 研究の説明

## 1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

アトピー性皮膚炎、乾癬、サルコイドーシス、水疱性類天疱瘡などの炎症性皮膚疾患は、その病態に多くの未解明な点が残されており、慢性的な再燃や治療への反応が乏しい患者も少なくありません。近年、病変部皮膚では、炎症を経験した皮膚局所に長期にとどまり、再刺激により迅速に炎症を再燃させる組織常在型記憶 T 細胞や、病変局所のサイトカイン環境などの影響を受けて疾患ごとに特徴的な表現型・機能を獲得した疾患特異的マクロファージといった特定の免疫細胞が病変部皮膚で確認されていますが、これら免疫細胞の機能、前駆細胞および分化メカニズムについては、未だ十分に解明されていません。本研究では、これらの炎症性皮膚疾患に関与する特定の免疫細胞の特性や分化を誘導する因子を明らかにすることで、新しい治療法の開発を目指します。

本研究で用いる献血者試料は、①健常者由来のデータとして患者検体から得られたデータと比較することで疾患特異的な免疫細胞の変化を明らかにすること、および②白血球除去工程後のフィルターからリンパ球・単球を取得し、培養実験により病態関連免疫細胞の分化過程や機能を検証すること、の2つの目的で用います。具体的には、献血者由来の細胞を用いて、組織常在型記憶 T 細胞や病態関連マクロファージ様細胞の誘導条件、表現型、機能、およびそれらを規定する因子を解析するとともに、患者検体の解析から同定された治療標的候補について、阻害剤等を用いたバリデーションを行います。これにより、患者検体のみでは困難な前駆細胞の解析や分化機序の検討が可能となり、炎症性皮膚疾患の新規治療法の開発に資する成果が期待されます。

本研究は京都大学が研究全体を統括し、炎症性 T 細胞、樹状細胞、マクロファージに関する解析および培養実験を担当します。共同研究機関である岐阜大学では、研究責任者である朝比奈良太准教授のもと、主として組織常在型記憶 T 細胞に関する解析、関連実験、およびデータの解釈を担当します。

## 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 共同研究機関及び研究責任者氏名

《献血血液を使用する共同研究機関》

岐阜大学高等研究院 准教授 朝比奈良太

《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

2026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》

提供された血液から白血球除去後のフィルターに含まれるリンパ球および単球を次のように活用します。

- 1) 末梢血単核球を抽出後、磁気活性化細胞選別またはセルソーター（特定の細胞を単離できる機器）を使用して、リンパ球および単球などの免疫細胞を分離します。
- 2) 分離した免疫細胞を様々な条件下（種々のサイトカイン等：免疫細胞同士が情報を伝える可溶性タンパク質で、分化・活性化・生存に影響する因子）で培養します。
- 3) 免疫細胞の表現型、機能および遺伝子発現を解析します。具体的には、フローサイトメーター（細胞表面や細胞内のタンパク質を解析する機器）、ELISA（細胞外に分泌したタンパク質の定量法）および qRT-PCR（RNA の解析法）を用いて解析します。なお、子孫へ受け継がれる遺伝子（DNA）の解析や網羅的な発現解析は行わないため、個人の特定には至りません。また、本研究で使用する献血血液は、血液センターから献血者の個人情報とは完全に切り離した状態で提供されるため、個人の特定の懸念はありません。

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

R080021

本研究に関する問い合わせ先

所属	京都大学大学院 医学研究科
担当者	中溝 聡
電話	075-751-3310
Mail	s.nakami@kuhp.kyoto-u.ac.jp