

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)	免疫に関わる細胞の機能低下の解明 Uncovering the mechanisms of human regulatory T cell exhaustion (ヒト制御性 T 細胞の疲弊機序に関わる分子基盤の解明)
研究開発期間 (西暦)	2026 年 4 月～2036 年 3 月
研究機関名	岡山大学学術研究院医療開発領域 血液内科
研究責任者職氏名	助教 池川 俊太郎

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

制御性 T 細胞 (Treg) はリンパ球と呼ばれる免疫細胞の 1 種で、免疫反応を抑える働きをもちます。この Treg は免疫反応のバランスをとる上で重要な役割を果たしており、さまざまな病気と関連していることが知られています。例えば、血液疾患に対する同種造血幹細胞移植後の免疫応答によって生じる移植片対宿主病 (GVHD) を発症した患者さんでは、血液中の Treg の割合や数が減っていることが報告されています。

体の中のリンパ球の中でも Treg が属する T 細胞という免疫細胞は長期間・持続的に抗原 (T 細胞が認識する標的のようなもの) から刺激を受け続けると、疲弊し機能が低下することが知られています。しかし、T 細胞の中でも少数かつ機能が異なる Treg において、どのような機序で疲弊するかまだ十分に明らかになっていません。Treg の疲弊機序を明らかにすることで、同種造血幹細胞移植後の免疫バランスを良好に調整することが可能となり、GVHD を含めた合併症の予後を改善できる可能性があります。

しかし、人の血液中の Treg の数は非常に少なく、実験などで使用するにあたり十分量の Treg を確保することが難しいという問題点があります。今回の本研究の目的は、日本赤十字社で献血ドナーさんから供与いただいた全血、検査用検体の残余 (残り) や、白血球除去工程後のフィルター内に残った白血球を使用し、健常人における Treg を十分量確保することで、上記 Treg 疲弊機序の解明をすることを目指します。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：全血 (規格外)、検査残余血液 (全血)、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

共同研究機関はありません

4 献血血液の利用を開始する予定日

2026 年 6 月 1 日

5	<p>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：<input type="checkbox"/>行いません。 <input checked="" type="checkbox"/>行います。 《研究方法》 献血で保存された全血、検査用検体の残余（あまり）や、白血球除去工程後のフィルター内に残った白血球を集めて保存し、試験管内で様々な刺激を加えて人工的にリンパ球を疲弊状態に導き、その後にリンパ球がどのような特徴をもっているか、RNA シークエンスという手法を使って、遺伝子発現を調べます。これは、こういった遺伝子の発現が強まったり、弱まったりしているかを調べる検査であり、今回の研究では遺伝子自体の変異を調べる目的や個人を特定することを目的に検査を行うことはありません。</p>
6	<p>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>
7	<p>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。</p>

受付番号	R080018
------	---------

本研究に関する問い合わせ先

所属	岡山大学病院 血液内科
担当者	池川 俊太郎
電話	086-235-7227
Mail	s-ikegawa@okayama-u.ac.jp