

掲載日 2024年7月4日

研究利用管理番号

2303002

研究内容の説明文

さい帯血提供者説明 用課題名 (括弧内は申請課題名)	成人とさい帯血から得られるヒト血液中の制御性 T 細胞を比較して細胞発生・増殖の原理を解明する (ヒト末梢血および臍帯血から得られる制御性 T 細胞の比較研究および臨床応用を目指した基礎的知見の蓄積)
研究期間 (西暦)	2023年4月～2025年3月
研究機関名	京都大学
研究責任者職氏名	客員教授 坂口志文

研究の説明

- 研究の目的・意義・予測される研究の成果等
免疫反応を担う T 細胞 (T リンパ球) のうち「制御性 T (Treg) 細胞」は他の免疫細胞の働きを調整するヘルパー T 細胞の一種であり、自己免疫疾患などの病気に罹らないように自己に対する免疫応答の抑制を司ることが知られています。一般的に、健常人における Treg 細胞の存在量は全ヘルパー T 細胞の 5%程度であり、これまでの研究により Treg 細胞の発現・分化に必要な不可欠な遺伝子である Foxp3 遺伝子や Treg 細胞で多く発現する細胞表面抗原の存在が明らかになりつつあります。しかしながら、ヒト体内における Treg 細胞の発生や増殖などに関するメカニズムには未解明の部分が多く残っており、Treg 細胞を自己免疫疾患や臓器移植の拒絶反応などの治療に用いるためには、より多くの学術的な知見を得ることが重要となります。
本研究では、Treg 細胞の発生初期や増殖に必要な因子を解明することを目的としています。さらに、本研究で得られる学術的な知見をもとに、ヒト体外においても Treg 細胞を安定して増殖するための基盤技術や自己免疫疾患などの治療に Treg 細胞を用いるための基本指針を整備します。
- 使用するさい帯血等の種類・情報の項目
さい帯血等の種類：調製保存されたが移植に用いられないさい帯血（細胞数不足または公開取消後）
さい帯血等の情報：なし
さい帯血等を利用又は提供を開始する予定日：2024年8月4日
- さい帯血等を共用する共同研究機関及びその研究責任者氏名
該当する共同研究機関はありません。
- さい帯血等を共用しない共同研究機関及びその研究責任者氏名
該当する共同研究機関はありません。
- 研究方法《さい帯血等の具体的な使用目的・使用方法含む》
さい帯血等のヒト遺伝子解析： 行いません。 行います。
《研究方法》
本研究では献血血液とさい帯血からそれぞれ得られる成熟 Treg 細胞・幼若 Treg 細胞の網羅的な遺伝子解析やタンパク質解析を実施することで、それら解析データの比較結果から Treg 細胞の発生や増殖に関わる因子を明らかにします。また、当研究室ではフラスコ内において Treg 細胞を安定して作製・増殖するための技術を保有しており、献血血液とさい帯血からそれぞれ得られる T 細胞を使用してフラスコ内でより効率的に Treg 細胞を作製するための技術開発を行います。また、フラス

コ内で作製された Treg 細胞を自己免疫疾患を呈するヒトの免疫系を再現したマウスに投与して、生体内における Treg 細胞の安定性および自己免疫疾患の治癒能力を検証します。

なお、本研究では、Foxp3 などの Treg 細胞で有意に高く発現している遺伝子配列を解析しますが、さい帯血は提供者の個人情報と切り離して匿名化された状態で提供されます。また、さい帯血提供者の疾患や先天性異常などに関する遺伝子配列の解析は行わず、遺伝子配列より個人を特定することはありません。

- 6 さい帯血等の使用への同意の撤回または研究使用の停止について
さい帯血は個人情報が切り離され、個人が特定できない状態で提供されます。そのため、本研究にさい帯血が提供される前で、日本赤十字社近畿臍帯血バンクにおいて個人の特特定ができる状態であれば、同意の撤回及び研究使用の停止が出来ます。
- 7 上記 6 を受け付ける方法
日本赤十字社近畿さい帯血バンクへさい帯血を提供され、同意の撤回もしくは研究利用の停止を希望される方は、当該さい帯血バンクまでご連絡ください。
電話：072-643-1327

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 生体再建学分野
担当者	伊藤 寿宏
電話	075-751-3851
Mail	ito.toshihiro.7c@kyoto-u.ac.jp