

研究利用管理番号

2403002

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)	さい帯血細胞が傷ついた組織を修復するメカニズムを調べる研究 (臍帯血 CD34+細胞における組織修復能のメカニズム解明)
研究期間 (西暦)	2025年4月～2028年3月
研究機関名	近畿ブロック血液センター 製剤開発課
研究責任者職氏名	製剤開発課長 保井一太

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

さい帯血中に含まれる造血幹・前駆細胞（血液の元になる細胞）は自己複製能と多分化能（全ての血球細胞になる能力）を持っており、この二つの能力（合わせて造血能という）によって生涯にわたる血液細胞の供給を支えている。血液疾患患者へのさい帯血移植も、さい帯血中の造血幹・前駆細胞が持つ造血能を利用した治療方法である。最近、我々はさい帯血中の造血幹・前駆細胞には、造血能とは別に傷ついた組織を修復する機能が備わっていることを明らかにした。この組織修復能によって、実験的に損傷させた血管、神経、筋肉、骨などの多くの組織が修復されることが明らかになった。さらに、さい帯血移植における生着効率にも組織修復能が関与していることを示す結果がある。一方、臍帯血中の造血幹・前駆細胞に存在する組織修復能のメカニズムについては不明な部分が多い。この研究は、組織修復能のメカニズムを明らかにすることで、さい帯血移植の治療効果向上と臍帯血中の造血幹・前駆細胞を用いた再生医療（傷ついた組織を再生する医療）の発展を目的として実施する。

2 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：調製保存に至らないさい帯血

さい帯血等の情報：採取日時、液量、細胞数、CD34+細胞数、凝固の有無

さい帯血等を利用又は提供を開始する予定日：XXXX年XX月XX日（倫理審査承認後に、各さい帯血バンクでHP掲載時に1ヶ月後の日付を記入します。）

3 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

なし

4 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

公益財団法人 神戸医療産業都市推進機構 先端医療研究センター
脳循環代謝研究部長 田口明彦

5 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》

さい帯血から造血幹・前駆細胞を精製し、同細胞が発現している様々な接着因子（細胞と細胞が接着するときに働く分子）の量を測定する。また、造血幹・前駆細胞がどのような仕組みで ATP（細胞のエネルギーとなる分子）を産生しているのかも調べます。さらに、造血幹・前駆細胞と血管内皮細胞（血管の一番内側にあり血液と直接触れ合う細胞）とを直接結合させた場合、血管内皮細胞がどのような活性化を示すのかも調べます。組織修復能は、さい帯血中の造血幹・前駆細胞が血管内皮細胞に結合し、細胞内の小分子を造血幹・前駆細胞から血管内皮細胞に移動させることで血管内皮細胞をエネルギー産生システムを変化させることが重要と考えており、上記検討結果から、組織修復能のメカニズムの一端を解明する。

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
研究に使用される前で、個人の特典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（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さい帯血バンクまでご連絡下さい。

電話：072-643-1327

その後、近畿ブロック血液センター製剤開発課に連絡の上、ただちに研究使用停止、すべての情報とさい帯血を破棄します。

本研究に関する問い合わせ先

所属	日本赤十字社 近畿ブロック血液センター製剤開発課
担当者	保井一太
電話	072-643-1797
Mail	kazuta-yasui@kk.bbc.jrc.or.jp

本文は日本赤十字社近畿さい帯血バンクの Web ページで公開され、必要に応じてさい帯血提供者への説明資料として使用されます。