

管理番号

47

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)	さい帯血及び献血血液に含まれる造血幹細胞が脳梗塞部位に接着する能力の解析 (ホーミング能から評価する造血幹細胞の組織修復能)
研究開発期間 (西暦)	2024年4月～2027年3月
研究機関名	日本赤十字社 近畿ブロック血液センター
研究責任者職氏名	製剤開発一係長 瀧崎 晶弘

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等^{※2}

これまでの研究で、脳梗塞モデルマウスに造血幹細胞を輸注することで脳梗塞に治療効果があることを明らかにしました。また、造血幹細胞が脳梗塞などの傷害血管を認識して結合（ホーミング能）することが重要な機序であることを突き止めました。そこで本研究ではホーミングを評価するための装置を開発し、さい帯血及び大人の末梢血に含まれる造血幹細胞のホーミング能を評価することで治療に有効な造血幹細胞の性状を明らかにすることを目的としています。本研究により、造血幹細胞による脳梗塞治療の確実性を高め、新たな医療として発展することが期待されます。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血者の試料の種類：全血（製品規格外）及び白血球除去工程後のフィルター
献血者の情報：採血日（ただし、個人を特定できる情報は切り離す）

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》

共同研究機関：国立研究開発法人理化学研究所

研究責任者（職・氏名）：チームリーダー 杉岡 幸次

《献血血液を使用しない共同研究機関》

共同研究機関：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

研究責任者（職・氏名）：脳循環代謝研究部長・田口明彦

共同研究機関：ZACORS（旧：藤森工業）株式会社株式会社

研究責任者（職・氏名）：主任研究員・細川和也

共同研究機関：横河電機株式会社

研究責任者（職・氏名）：研究員・中西 慶子

共同研究機関：アール・ナノバイオ株式会社

研究責任者（職・氏名）：代表取締役・伊藤 嘉浩

4 献血血液の利用を開始する予定日

2024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》※2

脳梗塞発症時にたくさん現れるタンパク質をコーティングしたマイクロチップを模擬的な脳梗塞血管として作成します。作成した模擬血管について、タンパク質コーティング能向上や保存条件などを検討します。この模擬血管と血流条件で造血幹細胞の接着量を測定することが可能な装置を用いてホーミング能を定量化します。定量化は造血幹細胞を蛍光色素で染色後、接着した細胞数を計数する方法を検討します。造血幹細胞の接着量を安定的に測定するための条件についても検討します。加えて、造血幹細胞の接着因子とホーミング能の関係についても検証します。さらに、さい帯血及び大人の末梢血に含まれる造血幹細胞の性状の違いをホーミング能とフローサイトメトリー法（レーザーを利用して細胞の特性を解析する方法）で確認します。大人の末梢血に含まれる造血幹細胞は全血バッグ及び白除フィルターから回収いたします。これらより得られた結果を共同研究先である神戸先端医療センターと共有し、必要があれば脳梗塞モデルマウスを用いて移植実験をします。移植実験は神戸先端医療センターが実施しますが、ご提供いただいた献血血液は移植実験には使用いたしません。

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、個人の特典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。

※2：文章は、献血者にわかりやすい表現で作成してください。

受付番号 R070001

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
担当者	瀧崎 晶弘
電話	072-643-1797
Mail	a-fuchizaki@kk.bbc.jrc.or.jp