

## 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)	遺伝性鎌状赤血球症に対する新規治療法の開発 (胎児型グロビン発現誘導機構の解明)
研究開発期間（西暦）	2025年4月～2029年3月
研究機関名	九州大学大学院医学研究院 プレシジョン医療学講座
研究責任者職氏名	教授 前田 高宏

## 研究の説明

- 1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等<sup>※2</sup>  
 成人型ベータ（ $\beta$ ）グロビン遺伝子の変異はサラセミアや遺伝性鎌状赤血球症（SCD: sickle cell disease）の原因となります。特に、SCD は骨髄移植以外に根治する治療法ではなく、新規治療薬の開発が急務です。向後 40 年間に世界、特にアフリカやインドを中心に約 1400 万人が罹患するとされ、公衆衛生上の大きな課題です。成人赤血球で本来発現が抑制されている胎児型グロビン（ $\gamma$ -グロビン）を再発現させることができれば、SCD の治療につながることが、基礎研究、臨床研究、疫学的研究から判明しています。しかしながら、 $\gamma$ -グロビン転写制御機構には未解明の部分が残っています。 $\gamma$ -グロビン転写制御の分子制御機構が解明されれば、SCD に対する新規薬剤の開発につながる可能性があり、本研究ではヒトさい帯血由来造血細胞、ヒト赤芽球細胞株（HUDEP）からの赤芽球培養系を用いて、 $\gamma$ -グロビン発現の調節機構を解明します。
- 2 使用する献血血液の種類・情報の項目  
 献血血液の種類：血漿（規格外）  
 献血血液の情報：血液型（AB型）（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》  
 なし  
 《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  
 2025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》<sup>※2</sup>  
 献血者由来の AB 型血漿を終濃度 5% になるように細胞培養液に添加し、ヒトさい帯血由来造血幹細胞及び赤芽球系細胞を培養し、赤血球への最終分化を誘導します。その際に、胎児型の  $\gamma$ -グロビンが成人型の  $\beta$ -グロビンになるのを抑制する遺伝子を解明します。
- 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。

本研究に関する問い合わせ先

受付番号 R070057

所属	九州大学大学院医学研究院 プレシジョン医療学講座
担当者	池田 俊司
電話	092-642-5948
Mail	ikeda.shunji.959@m.kyushu-u.ac.jp