

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)	さい帯血由来造血幹細胞による造血システムの解析 (臍帯血由来の造血幹細胞による造血及び免疫系の再構築能の解析)
研究期間	2014年6月15日から2019年6月14日まで
研究機関名	九州大学大学院医学研究院病態修復内科学
研究責任者職氏名	教授 赤司 浩一

研究の説明

1 さい帯血・情報の利用目的及び利用方法 (他機関へ提供される場合はその方法含む。)

本研究では、ヒトさい帯血に含まれる造血幹細胞を用いて、正常なヒト造血幹細胞の自己複製能・分化・増殖調節機構の解明を目指しています。

急性白血病は、骨髄中の正常造血幹細胞ががん化し、自己複製能や分化・増殖の調節機構に破綻が生じて、白血病細胞が増殖することによって引き起こされます。急性白血病に対する治療成績は、まだ十分に満足の得られる成績には至っていません。さらに、移植治療成績を向上させるためには、白血病幹細胞の自己複製能・増殖能についての分子生物学的な解析が必須となっています。また、造血幹細胞は、血液細胞以外の細胞へも分化することが知られており、種々の再生能力を秘めた幹細胞資源として注目されています。再生医療では、骨髄やさい帯血などに含まれる幹細胞を増やし、必要とされる臓器になる細胞へと誘導し、体内に移植することで、臓器移植の代替や難病治療への応用を期待されています。このように、本研究は、再生医療の進歩、白血病治療など移植成績向上を最終目的としており、社会的にも大きく貢献できます。

提供を受けたさい帯血は、比重遠心法により単核球を分離し、磁気ビーズ法あるいは細胞を分類できる機器（フローサイトメーター）によって、幹細胞のみを得ます（細胞分画の純化）。得た幹細胞は、そのままあるいは凍結保存し、必要に応じて、以下の研究に使用します。

(a) 造血幹細胞分画・造血前駆細胞分画の純化

さい帯血中の細胞を種類別に分離します。

(b) 造血幹細胞分画・造血前駆細胞分画の増殖・分化能の解析

上記（a）にて得られた各種の細胞を試験管内での培養や、ヒトとは種が異なる免疫機能を失ったマウスへ移植することにより、どのような細胞が分化・増殖し、どのような機能を有しているのかを解析します。

さらに、遺伝子発現を調節する種々の因子を導入し、その因子の有無によって機能がどのように変化するかを解析することで、造血幹細胞の増殖や分化に関わる遺伝子群を同定します。

(c) 造血幹細胞の遺伝子発現プロファイル、遺伝子変異の解析

得られた幹細胞分画、前駆細胞分画から、mRNA、DNAを取り出し、自己複製能に関わる遺伝子を解析します。また、白血病に特異的な遺伝子異常としてすでに同定されている遺伝子の変異および発現量を解析して白血病細胞との比較を行います。

2 さい帯血バンクから提供される試料・情報の項目

調製保存に至らないさい帯血を利用します。また、さい帯血に付随する情報として「採取日時」及び「性別」が提供されます。

3 さい帯血等を使用する共同研究機関及びその研究責任者氏名

該当なし。

4 さい帯血提供者又はその代理人の求めに応じて、さい帯血提供者が識別されるさい帯血・情報の利用または他の研究機関への提供の停止について

さい帯血バンクから個人を識別できないように匿名化し提供されるため、提供後は利用を停止することができません。しかし、さい帯血バンクから提供される前は、研究利用への停止は可能です。

5 4のさい帯血提供者又はその代理人の求めを受け付ける方法

日本赤十字社九州さい帯血バンクが利用の停止を受け付ける窓口となります。

電話：092-921-1435

本研究に関する問い合わせ先

所属	九州大学大学院医学研究院病態修復内科学
担当者	竹中 克斗、布村 拓也
住所	福岡県福岡市東区馬出 3-1-1
電話	092-642-5230
E-mail	takenaka@intmed1.med.kyushu-u.ac.jp, winchesterk8@gmail.com