

掲載開始日：2022年4月1日

研究利用管理番号

2103008

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) | さい帯血を元に抗がん作用を持つ NK 細胞を作製する研究 (ヒト臍帯血由来 CAR-NK 細胞の開発) |
| 研究期間 (西暦) | 2021年2月～2026年1月 |
| 研究機関名 | 大阪大学大学院医学系研究科血液・腫瘍内科 |
| 研究責任者職氏名 | 教授 保仙 直毅 |

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

最近、リンパ球の一つである T 細胞（ウイルスに感染した細胞などを攻撃したり、免疫を活性化したりする血液細胞）にキメラ抗原受容体（CAR）（がん細胞を特異的に認識する受容体）を導入した CAR-T 細胞療法という新しい細胞免疫療法が開発され、血液がんに対して驚異的な効果を示しています。しかしながら、一つの大きな問題は、患者毎に自己の T 細胞から作るために莫大なコストがかかることです。本研究では、さい帯血由来の NK 細胞を用いて CAR-T 細胞と同様な治療用細胞（CAR-NK 細胞）の作製を目指します。NK 細胞（上記の T 細胞と同じようにウイルスに感染した細胞などを攻撃したり、免疫を活性化したりする血液細胞）であれば患者自身の細胞でなくても移植片対宿主病（GVHD）を起こさないことが期待され、一人のドナー（さい帯血）から多数の患者用の細胞が作れる可能性があります。実現できれば、安価で有効ながんに対する新しい細胞医薬が開発できます。

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臍帯血
さい帯血等の情報：採取日時、液量、有核細胞数

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

共同研究機関はありません。

4 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》

さい帯血由来の NK 細胞に CAR を発現する遺伝子を導入することにより、がん細胞を認識する機能を持った蛋白質を発現させ、抗がん作用を持った細胞を作り出します。そして、その効果と安全性を実験によって検討します（ヒトへの投与は行いません）。また、複数の種類がある NK 細胞の中でも高い抗がん作用を持った NK 細胞を見つけ出し、そのような NK 細胞の源となっている NK 前駆細胞と呼ばれる細胞にどのような刺激を加えることによって高い抗がん作用を持った NK 細胞が産生されるのかを明らかにします。さらに、その刺激を使って抗がん作用の高い NK 細胞を効率的に産生する方法についても検討します。

5 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、日本赤十字社近畿さい帯血バンクにおいて個人が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。

6 上記5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使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下さい。

電話：06-6962-7056

本研究に関する問い合わせ先

| | |
|------|--------------------------------|
| 所属 | 大阪大学大学院医学系研究科血液・腫瘍内科 |
| 担当者 | 保仙 直毅 |
| 電話 | 06-6879-3871 |
| Mail | hnaoki@bldon.med.osaka-u.ac.jp |