

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)	移植用に開発された遺伝子改変ブタなどの異種臓器の移植に生じる免疫反応の原因を明らかにする研究 A study of human immune responses in pig to human xenotransplantation. (ヒト化マウスによる異種移植での拒絶反応機序解明の検討)
研究開発期間 (西暦)	2025年12月～2030年3月
研究機関名	北海道大学病院
研究責任者職氏名	講師 後藤 了一

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

将来的にヒトにブタなどの異種臓器を移植する治療のモデル実験として、ヒト免疫を持つマウスを作成し、そこにマウス心臓を移植することで、免疫的に異種移植を成立させ、研究対象とします。そのために、日本赤十字社に献血された血液から、輸血用製剤を作る過程で廃棄される「白血球除去フィルター」に含まれる細胞(リンパ球)を使用します。このリンパ球を通常の免疫を持たないマウス(免疫不全マウスといいます)に移入すると、ヒトリンパ球による免疫を持つマウス、ヒト化マウスが作成されます。このヒト免疫を持つマウスにヒトに対して異種の関係にあるマウスなどの心臓を移植して、異種臓器に対するヒトの免疫反応(拒絶反応)を観察します。拒絶反応の原因を探索することで、有効な治療法を確立したいと考えています。原因の解析には、移植したヒト化マウスから脾臓、移植した組織、リンパ節、血液を採取し、これを免疫学的に解析します。尚、提供される白血球フィルターに関する個人情報(性別、年齢、献血地域等)は提供されません。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：白血球除去工程後のフィルター

献血血液の情報：なし

3 共同研究機関及び研究責任者氏名

共同研究機関はありません。

4 献血血液の利用を開始する予定日

2026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》

日本赤十字社に献血された血液のうち、輸血用製剤を作る過程で通常は廃棄される「白血球除去フィルター」に含まれる細胞(リンパ球)を活用した研究です。

このヒトリンパ球を通常の免疫を持たないマウスに移入するとヒトの免疫を持つマウスを作成することができ、このマウスによりヒト免疫の体内での研究が可能に

なります。このヒト免疫を持つマウスにマウスなどの異種動物の心臓を移植することで、異種臓器に対するヒトの免疫反応を観察し、この時に生じる拒絶反応の原因を明らかにします。

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。

受付番号	R080025
------	---------

本研究に関する問い合わせ先

所属	北海道大学病院 消化器外科 I
担当者	後藤 了一
電話	011-706-5927
Mail	r-gotoh@mba.ocn.ne.jp