

研究利用管理番号

1704005

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)	ヒト化マウスを用いた白血病ウイルス感染の予防法と治療法の開発 (ヒト化マウスを用いたHTLV-1感染個体内の動的解析とその予防法及び治療法の開発)
研究期間 (西暦)	2017年11月～2023年3月
研究機関名	鹿児島大学 難治ウイルス病態制御研究センター
研究責任者職氏名	准教授 田中 正和

※理解しやすく、平易な文言を使用した課題名

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

ヒトT細胞白血病ウイルス1型 (HTLV-1) 感染者は本邦に約100万人以上存在しているものの、未だ明確な治療法が確立されていないのが現状です。そのため成人T細胞白血病 (ATL) やHTLV-1 関連脊髄症 (HAM) 発症を予防及び治療を開発するためには、ウイルスに感染後にどのような免疫反応が起きているか個体レベルでの解析が必要でしたが、今までは適切な感染動物モデルが存在しませんでした。

申請者はヒトさい帯血由来の造血幹細胞をマウスへ移植したヒト化マウスを作製した上で、HTLV-1 感染を行なう系を既に確立しており、このヒト化マウスに抗ウイルス剤あるいはワクチン投与を施し、個体内感染伝播及び感染細胞の異常増殖に対する抑制効果について解析します。さらに新たな薬剤などを探索するツールとして用いることで新たな新薬開発へと繋がることを期待できます。

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さい帯血

さい帯血等の情報：採取日時

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》

細胞障害性T細胞 (CTL) が認識するウイルスの転写制御因子である Tax 蛋白内の抗原エピトープはヒト白血球抗原 (HLA) の内 HLA-A24, A2 及び A11 により提示されます。そのため、その遺伝子を保持しているのかを研究期間中に調製保存にいたら

なかったさい帯血から DNA を抽出し、HLA タイピングを行います。適合した抗原エピトープを提示する HLA を持ったさい帯血から事前に分離しておいた造血幹細胞をマウスへ移植し、ヒトの分化した血球を持ったヒト化マウスを作製します。その後 HTLV-1 を感染させると、キャリア（保因者）と同じ状態である HTLV-1 感染ヒト化マウスを作製することが出来ます。我々はこれらの動物モデルに対して、発症予防となるようなワクチンならびに薬剤投与実験を行います。さらに HTLV-1 感染前にワクチン投与または投薬を施し、感染予防ワクチン・投薬実験の検討も行います。本実験系での評価方法は、定量的 遺伝子を増幅する PCR 法による感染細胞数の測定および感染細胞でのウイルス組み込み部位における塩基配列の同定と定量化、フローサイトメーターを用いた免疫担当細胞の細胞表面抗原の解析、血清中のサイトカイン量や抗体価の測定ならびに病理組織解析を主に試行します。

- 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
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
九州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：0929-21-1435

本研究に関する問い合わせ先

所属	鹿児島大学 分子病理病態研究分野
担当者	田中 正和
電話	099 - 275 - 5941
Mail	tanakam@m.kufm.kagoshima-u.ac.jp