

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)	① ヒトが元々持っている抗体の解析 ② ヘルペスウイルス検出技術の開発 (ヒト自然抗体の自己・非自己抗原反応性解析とヘルペスウイルス検出技術の開発)
研究期間（西暦）	2021 年度～2023 年度
研究機関名	医薬基盤・健康・栄養研究所
研究責任者職氏名	安居 輝人 プロジェクトリーダー

※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

① ヒトが元々持っている抗体の解析

細菌やウイルス感染の治療には、体の中で作られる抗体が有効です。ワクチンの接種や、病原体の感染が起こると、その異物に反応する抗体が作られることが広く知られていますが、ヒトの体内には、異物が侵入する前から、その異物に反応する抗体を産生する能力を持つ細胞がたくさん存在することも知られています。しかしながら、これらの細胞については、広く調べられてきませんでした。そこでこの研究では、これらの細胞が産生する抗体（自然抗体）がどのような異物など（抗原）と反応するのかを解析し、反応性や多様性を明らかにすることを目的とします。このような理解が進めば、抗体医薬品開発に応用していくことにより、感染症の予防や治療に貢献していくと考えられます。

② ヘルペスウイルス検出技術の開発

iPS 細胞を用いた治療や、臓器などの移植時には、わずかなウイルスの混入を見逃すと感染の可能性があるため、広くヒトに感染しているヘルペスウイルスの検査が必要となります。しかしながら、現在のウイルス検出法は血清反応性に基づくような感度の低い方法が多く、また、比較的高感度な PCR を用いた方法でも十分ではないため、さらなる高感度化が必要とされています。そこで、次世代シークエンサーによるウイルス遺伝子配列の高速解読を利用した高感度なヘルペスウイルス検出方法の開発を行います。この方法が確立できれば、iPS 細胞を用いた治療や、移植時の感染検査などにおいて、大きな貢献ができます。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：検査残余血液（血漿）、白血球除去工程後のフィルター

献血血液の情報：Rh 血液型の情報

3 献血血液を使用する共同研究機関及びその研究責任者氏名

本研究では、共同研究機関を設置しないため、該当しません。

4 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》

① ヒトが元々持っている抗体の解析

「検査残余血液」または「白血球除去フィルター」に残った血液中の細胞を処理して、

自然抗体を産生する細胞に変化させます。自己抗原（感染や感染歴の有無にかかわらずヒトが体内に持つ）や非自己抗原（微生物など）に対する、自然抗体の反応性や多様性を解析します。Rh 血液型の情報は、Rh に対する自然抗体について解析する際に、参考にするため使用します。また、この研究ではヒトの遺伝子である抗体遺伝子の情報に限定して解析します。

② ヘルペスウイルス検出技術の開発

「検査残余血液」または「白血球除去フィルター」に残った血液に、ヘルペスウイルスの DNA を種類や量を変えて混合し、次世代シークエンサーを用いたウイルス遺伝子の発現解析を実施し、この方法によるヘルペスウイルス検出技術の開発を行います。

これらの解析データは、先行している研究課題「ヒト抗体単離と病原体検出技術の開発」（医薬基盤・健康・栄養研究所 研究倫理審査受付番号 198）（研究責任者：安居輝人）のデータと合わせ、総合的に解析を行います。

5 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できます。

6 上記 5 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	R030039
所属	国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 感染症制御プロジェクト	
担当者	南谷 武春	
電話	072-641-9902	
Mail	t-minamitani@nibiohn.go.jp	