

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)	次世代ワクチン技術:DNA/RNA ワクチン製剤の臨床応用可能性の 検証 (ヒト樹状細胞を用いた DNA/RNA ワクチン技術の開発)
研究期間	2018年4月 ～ 2019年3月
研究機関名	千葉大学大学院薬学研究院
研究責任者職氏名	教授 秋田英万

※献血者に対しても理解しやすく、平易な文言を使用した課題名を記入してください。

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

現在、様々な病気や感染の予防をおこなうために、ワクチンが使われています。これは、病気や感染の時にだけ細胞のなかで作られるタンパク質（抗原）をあらかじめ体に投与しておく（免疫しておく）ことで、実際に癌細胞ができた時やウイルスが体の細胞の中に進入した時に、素早くこれらの細胞を攻撃して排除できる医療技術です。効果的にワクチンが機能するためには、体の中で免疫反応の開始や制御に重要な役割を果たしている細胞（樹状細胞など）に、悪者（異物）のタンパク質を取り込ませることが重要です。今回の研究の対象となる DNA/RNA ワクチン技術は、抗原となるタンパク質をつくらせる遺伝子（DNA/RNA）を免疫反応の開始や制御に重要な役割を果たす樹状細胞に導入し、樹状細胞自身に抗原タンパク質を作らせる技術です。タンパク質を大量に作って精製する必要がありませんので、新しいタイプのウイルス（インフルエンザなど）や個人差の大きいがんに対しても素早く対応することができるようになると期待されます。これまで私達は、動物を使った実験により、効果的な DNA/RNA ワクチンの能力を実証してきました。この研究では、血液中の細胞から作られるヒトの樹状細胞を用いて、遺伝子導入が可能かを検証し、DNA/RNA ワクチンの医療技術としての実用化を目指したいと考えています。

本研究により、動物で有効性が証明されたナノ粒子が、ヒトにおいても有用であるかを確かめることができます。これにより、現在開発が盛んにおこなわれているワクチン技術の開発の進展につながる可能性があります。

2 使用する献血血液等の種類・情報の項目

献血血液等の種類：全血（規格外）

献血血液等の情報：なし

3 献血血液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《献血血液等の具体的な使用目的・使用方法含む》

ご提供頂く血液の中から特定の細胞（単球）を単離し、樹状細胞へと分化させます。私たちは、遺伝子を運ぶナノサイズ（ナノ：1mm の 10 万分の 1）の粒子を開発しております。分化させた樹状細胞にナノ粒子をふりかけることで遺伝子を細胞へと送り、遺伝子の中にコードされたタンパク質の発現量を解析します。また、このナノ粒子の樹状細胞に対する免疫活性化効果や、細胞毒性についても併せて評価します。

- 5 献血血液等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。
- 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。

受付番号 29J0022

本研究に関する問い合わせ先

所属	千葉大学大学院 薬学研究院 薬物学研究室
担当者	秋田 英万
電話	043-226-2893
Mail	akitahide@chiba-u.jp

本書は日本赤十字社ホームページで公開され、必要に応じ献血者への説明資料として使用されます。