

医学系研究に関する情報公開

福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター 医療-産業トランスレーショナルリサーチセンターでは、本学倫理委員会の承認を得て、下記の医学系研究を実施します。関係各位のご理解とご協力をお願い申し上げます。

2021年 6月 福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター
医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター
センター長 渡辺 慎哉

【研究課題名】

タンパク質マイクロアレイを用いた各種疾患患者の抗体プロファイリング

【研究期間】 2021年6月～2023年3月31日

【研究の意義・目的】

医療-産業トランスレーショナルリサーチセンターが独自で開発したタンパク質マイクロアレイ技術は、一回の試験で数万種類の抗原に対する抗体の反応を検出することが可能です。この技術を用いることで、体液に存在する抗体の抗原に対する反応をプロファイリングすることが容易となりました。タンパク質マイクロアレイの開発は、国内外で多くの報告がありますが、実際に商業化されているものとしては、サーモフィッシャーサイエンス社製のProtoArrayが知られています。しかし、これらのタンパク質マイクロアレイはヒトタンパク質または、抗体をアレイ化したものであり、微生物由来のタンパク質やアレルゲン由来のタンパク質が搭載されている例はありません。我々のタンパク質マイクロアレイは、ヒトタンパク質に対する抗体の検出だけでなく、微生物やアレルゲンに対する抗体のプロファイリングを行える唯一のシステムであります。

本研究では、各種の疾患の血液に含まれる抗体のプロファイリングを行い、特定のヒトタンパク質や微生物に対する抗体を検出します。疾患患者に特異的に存在するヒトタンパク質や微生物に対する抗体を調べることで、原因不明の疾患の原因の解明や新たな治療・診断薬の開発につながります。

対象疾患とは、自己抗体や外来抗原に対する抗体の存在と疾患との関連が報告されている、糖尿病などの生活習慣病、関節リウマチなどの自己免疫疾患、膵がんなどの難治性がん、アルツハイマー認知症、レビー小体認知症、軽度認知症、大うつ病、パーキンソン病などの中枢神経系の疾患とします。疾患ごとに血中に存在する抗体を同定することで、それぞれの疫疾患の診断や治療の発展に貢献できます。また、取得した抗体プロファイリングデータを医薬品関連企業（海外を含む）へ提供（共同研究・委受託研究・有償提供を含む）するとともに、企業を含めた各種研究機関・医療機関との共同研究、臨床研究、治験を促進し、新規薬剤や診断薬等の医薬品の開発を支援します。

【研究の対象となる方】

バイオバンクジャパン（BBJ）、国立精神・神経医療研究センター（NCNP）、国立国際医療センター（NCGM）のバイオバンク事業に同意し、登録された糖尿病などの生活習慣病、関節リウマチなどの自己免疫疾患、膵がんなどの難治性がん、アルツハイマー認知症、レビー小体認知症、軽度認知症、大うつ病、パーキンソン病などの中枢神経系の疾患患者さん。

【研究の方法】

① 検体・臨床情報の取得

BBJ、NCNP、NCGMのバイオバンクから上記対象者の血清・血漿および、年齢・性別・既往歴、発症時期、血液検査等の提供を受けます。個人情報には匿名化した状態で提供を受けます。

② 抗体のプロファイリング

血清・血漿に含まれる抗体のプロファイリングを行いません。独自で開発したタンパク質マイクロアレイには、ヒトタンパク質、微生物由来タンパク質、アレルゲン由来タンパク質が数千から数万種類搭載されています。このタンパク質マイクロアレイを用いて、血清・血漿に含まれる抗体が認識する抗原を同定することができます。上記の疾患の患者の血液中に含まれる抗体のヒトタンパク質や微生物由来のタンパク質への結合をプロファイリングします。加えて、タンパク質マイクロアレイとは、別の解析方法でも抗体のプロファイリングデータを取得します。

③ 成果物の活用

本学から、BBJ、NCNP、NCGMの許可を得た情報および解析データを医薬品等の開発に関連する企業・研究機関（海外を含む）に提供（共同研究・委受託研究・有償提供を含む）し、共同研究、臨床研究および医薬品等の開発に無期限に活用します。

【研究組織】

（所属） （職） （氏名）

研究責任者

医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター 教授・センター長 渡辺 慎哉

主任研究者

医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター 教授 高木 基樹

研究分担者

医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター 准教授 今井 順一

医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター 助教 龍福 雅恵

<共同研究機関>

研究責任者

ヤマハ発動機株式会社 引地 裕一

研究分担者

ヤマハ発動機株式会社 熊谷 京彦

【他の機関等への試料等の提供について】

解析データ（個人情報を含まない必要な臨床情報を含む）については、共同研究機関であるヤマハ発動機株式会社（研究責任者：引地 裕一）に提供し、医薬品開発等に無期限に活用されます。提供方法は、電子情報についてはCDやDVD等の記録媒体で手渡し、郵送、宅配便、またはファイル転送サーバーにより提供します。

成果物の提供先については、医療-産業トランスレーショナルリサーチセンターのホームページ（<http://www.fmu.ac.jp/home/trc/csi/>）にて公開します。解析情報は、個人情報を含まない必要な臨床情報を付与した後、研究参加施設・医薬品開発に関連する企業・研究機関（海外も含む）に提供し（共同研究・委受託研究・有償提供を含む）医薬品開発等に無期限に活用されます。提供方法は、電子情報についてはCDやDVD等の記録媒体で手渡し、郵送、宅配便、またはファイル転送サーバーにより提供します。

【本研究に関する問い合わせ先】

本研究に関する御質問等がございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象者等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内で研究計画書及び研究の方法に関する資料を閲覧できます。

〒960-1295 福島県福島市光が丘1
福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センター
医療-産業トランスレーショナルリサーチセンター
担当 高木基樹

電話：024-581-5238 FAX:024-581-5239 E-mail:m-takagi@fmu.ac.jp