



研究テーマ

- 1 ヒト並びに動物に対する新規抗体医薬の開発
- 2 白血病がんに対する新規医薬の開発
- 3 食品成分を用いた新規医薬の開発



森下 和広

もりした かずひろ
フロンティア科学総合
研究センター
プロジェクト研究
部門
先進医療開発研究
プロジェクト

特別教授

キーワード

HTLV-1、ATL 等白血病リンパ腫・がん、SARS-Co-V 2、プロアントシアニジン、Phage display 法、人工抗体、ヒト、ネコ、イヌ、ラクダ抗体、分子標的治療、抗体療法、転写因子、

特許情報・
共同研究・
応用分野など

1. トランスフェリン受容体抗体特許第 5939855 号
2. ヒト T 細胞白血病ウイルス感染あるいは成人 T 細胞白血病発症の検出法、その診断薬、ならびにその予防および治療の為に薬剤特許第 4751407 号
3. T リンパ性白血病の検出方法及び検出用キット特許第 4794213 号
4. PTEN のリン酸化抑制剤又は脱リン酸化剤特許第 5517078 号

研究概要

従来技術では取得が困難な、膜タンパク質のわずかな立体構造の違いを認識する高品質モノクローナル抗体等を単離可能な phage display 技術を有しており、アカデミアや企業との共同研究により、抗体単離を進めています。その技術をもとにした白血病癌の治療法の臨床応用、また白血病の機能解析より新たに開発した治療標的を元にした新規治療薬の開発を進めています。さらに宮崎県の農作物等を基礎とした食品成分を用いた抗ウイルス効果やその他機能成分を同定し、その開発研究を進めています。

1 新規抗体医薬の開発

近年の新規医薬品の多くは抗体であり、またマウス由来ヒト化抗体である。我々はヒト抗体を免役することなく単離可能な人工抗体 phage display 法(黒澤法)を開発しその特許を有している。この方法によりヒト IgG 抗体、ネコ抗体、イヌ抗体、ラクダ抗体ライブラリーを作成し、それぞれの種特異的な抗体を取得可能となった。現在、これらライブラリーを用いて、免疫不要のナイーブ B 細胞からの抗体取得を進めている。

2 白血病がん、感染症、自己免疫疾患等に対する新規医薬の開発

- 1) 白血病幹細胞表面抗原 GPR56 を標的とした PI polyamide を用いた治療薬の開発
 - 2) 白血病幹細胞表面抗原 GPR56 を標的とした抗体治療薬の開発
 - 3) 白血病幹細胞表面抗原 Integrin $\alpha 6/\beta 4$ を標的とした抗体治療薬の開発
 - 4) 膵臓がん表面抗原 Integrin $\alpha 6$ を標的とした抗体治療薬の開発
 - 5) ヒドロキシクロロキン(HCQ)を用いた成人 T 細胞白血病治療薬としての臨床応用
 - 6) 抗トランスフェリン受容体(TFR)抗体を用いた成人 T 細胞白血病治療薬としての臨床応用
 - 7) ネコ、イヌの腫瘍、自己免疫疾患治療薬の開発
 - 8) 各種感染症に対する中和抗体の開発
- 等の新規医薬品の開発を進めている。

3 抗ウイルス作用を有するブルーベリー葉(茎)成分を用いた医薬品の開発

宮崎産くにさと 35 号等ブルーベリー葉(茎)を用いた抗ウイルス作用を同定し、その分子機構ならびに、臨床応用を進めている。プロアントシアニジンを中心とした開発研究であり、高機能性食品成分として、さらには新規医薬品としての可能性を追求し、HTLV-1 や新型コロナウイルス感染症に対する感染予防、重症化阻止などのを狙って開発を行っている。

ホームページ

現在作成中

技術相談に応じられる関連分野

新規シーズに基づくヒト IgG 抗体、ネコ抗体、イヌ抗体、ラクダ抗体の取得等
白血病がん関連分子標的遺伝子の取得、治療法の開発等
宮崎産食品成分を用いた抗ウイルス作用の検定、開発等

メッセージ

新たに診断治療用抗体を開発したいシーズがあればご相談ください。がん・白血病、自己免疫疾患、感染症を問いません。またヒト、その他動物医薬についても相談していただければと思います。