



DNW-23012 の概要

課題名：新規がん遺伝子 X を標的としたがん幹細胞誘導を阻害する薬剤の探索

主任研究者 (Principal Investigator) :

渡邊 幸秀 (国立大学法人筑波大学医学医療系)

ステージ：スクリーニング

【標的疾患】

新規がん遺伝子 X を高発現する腫瘍 (乳癌、肺癌、大腸癌、腎細胞癌、前立腺癌等)

【創薬標的】

新規がん遺伝子 X

【創薬コンセプト】

腫瘍組織で高発現している新規がん遺伝子 X と生体内因子 Y とのタンパク質間相互作用 (PPI) を阻害することにより、がん細胞の増殖及びがん幹細胞への誘導を抑制する。

【ターゲットプロダクトプロファイル】

新規がん遺伝子 X 高発現がんに対して、がん細胞の増殖及びがん幹細胞への誘導を抑制する。再発、転移の起点となるがん幹細胞への誘導を抑制することで、がんの根本的な治療改善を目指す。

【モダリティの設定】

低分子化合物

【創薬コンセプトの妥当性を支持するエビデンス】

以下のことが PI らにより明らかにされている。

新規がん遺伝子 X を高発現するがん細胞では、がん細胞の増殖シグナルやがん幹細胞への誘導が亢進することが示されている。また、がん細胞において新規がん遺伝子 X をノックアウト又はノックダウンすると腫瘍形成能が著しく低下し、幹細胞マーカーの

発現誘導も抑制されることを示している。

以下のことが創薬ブースター支援により明らかにされている。

新規がん遺伝子 X と生体内因子 Y の PPI 阻害によって、がん細胞の増殖や幹細胞マーカーの発現が抑制されることを確認した。

【科学的、技術的な優位性】

現在承認されている分子標的治療薬の多くはがんの増殖シグナルに対するものであり、がん幹細胞への誘導を標的とした薬剤は存在しない。本課題による薬剤が開発されれば、既存薬剤とは異なる、新規性の高い作用機序の抗がん剤となる。

【支援ステージにおける目標】

- 1) 新規がん遺伝子 X と生体内因子 Y との PPI の HTS 評価を実施し、PPI 阻害化合物を取得する。
- 2) 1) で取得した HTS ヒット化合物を用いて、抗がん作用を確認する。
- 3) 新規がん遺伝子 X に関する、予測マーカー、薬力学マーカー及び代替マーカーを検討する。

【関連特許】

なし

テーマに関するお問い合わせは下記までお寄せください。

Principal investigator へのお問い合わせはご遠慮くださるようお願いいたします。

(問合せ先)

国立研究開発法人日本医療研究開発機構 創薬事業部

E-mail : id3desk@amed.go.jp