



DNW-24017 の概要

課題名 : 新規骨・関節疾患治療薬の探索

主任研究者 (Principal Investigator) :

青木 和広 (東京科学大学大学院医歯学総合研究科)

ステージ: 標的検証後期

【標的疾患】

骨再生が必要な骨疾患 (骨折治癒不全/難治性骨折、脊椎固定、歯槽骨再建、口唇口蓋裂等) 又は軟骨再生が必要な関節疾患 (変性性関節症 (OA)、外傷性軟骨欠損症等)

【創薬標的】

蛋白質 X

【創薬コンセプト】

標的蛋白質 X を活性化させることによって、骨・軟骨の再生を促進する。

【ターゲットプロダクトプロファイル】

骨疾患においては、薬剤含有基材 (担体) の埋植、又は薬剤含有の顆粒状基材の注射による治療薬。関節疾患においては、薬剤の関節内投与 (一定期間、複数回) による治療薬。

【モダリティの設定】

蛋白質医薬又はペプチド医薬

【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。

- 1) 蛋白質 X を活性化させると、骨芽細胞の分化促進等により骨再生が亢進することを独自に見出した。
- 2) 蛋白質 X を活性化させる環状ペプチドを独自に獲得し、*in vitro*、*in vivo* での活性を確認した。
- 3) 独自の蛋白質改変技術でこの環状ペプチドの物性等を改良することに成功した。

【科学的、技術的な優位性】

・蛋白質 X を活性化させることによって骨再生が亢進することは、PI らのグループが

独自に発見した。

- ・ 蛋白質 X に高いアフィニティーで結合する環状ペプチドを独自に獲得できている。
- ・ この環状ペプチドの物性等を改良する独自の蛋白質改変技術も保有している。

【支援ステージにおける目標】

蛋白質 X の活性化剤が単剤で有効性を示す適用疾患を決定した上で、その疾患に適した分子形とそのスクリーニングスキームを決定する。

【関連特許】

なし

本資料は、創薬総合支援事業（創薬ブースター）による支援の終了時の情報をもとに作成しています。