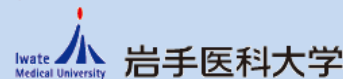


# 新規作用機序S46 DPP阻害による 歯周病診断・治療パッケージの検証に向けた開発

東北化学薬品株式会社 主任研究員 峯岸 大輔◎  
岩手医科大学薬学部 構造生物薬学分野 教授 阪本 泰光○  
公益財団法人いわて産業振興センター（管理法人）  
◎プロジェクトリーダー、○サブリーダー、



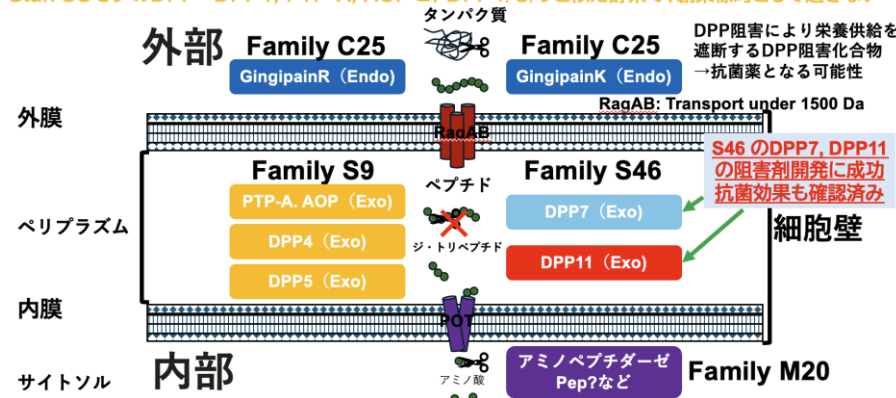
## 研究開発のねらい

歯周病はヒトを含む哺乳類において最大の感染者数を示す細菌感染症であり、「サイレントキラー」とも呼ばれる。一方で歯周病対策としての既存抗菌薬は耐性菌の出現や副作用が課題となっていた。これまでの研究で、細菌特有の代謝酵素「S46 DPP」を標的に、善玉菌を維持しつつ病原菌を「兵糧攻め」にする超狭域抗菌薬の開発に取り組み、構造ベース創薬(SBDD)では特許を2件取得し、歯槽骨吸収抑制効果も確認している。早期参入可能な動物用医薬品として事業化を先行させ、広域抗菌薬の使用を削減することで、地球規模の耐性菌問題の解決と社会貢献を目指す。

## 研究開発の内容

DPP7阻害剤以外の、「DPP11阻害剤の構造最適化」と「迅速診断キットの開発」を並行して行い、診断から治療までを一体化したパッケージとしての実用化を検証する。DPP11阻害剤は高精度な構造解析を活用し、ヒト・動物双方の菌に有効(MIC20 μM以下等)な非ペプチド系化合物を創出。併せて15分以内で細菌活性を検知する診断キットの原理を検証する。検査でPg感染陽性を判定し、適切に超狭域抗菌薬を投与する仕組みを構築することで、AMR対策に合致した個別化医療を歯科現場で実現することを目指す。

Clan PA S46 のDPP → DPP7, DPP11 微生物に特有な酵素なので、創薬標的として理想的  
Clan SC S9 のDPP → DPP4, PTP-A, AOP ヒトDPP4/8/9と似た酵素で、創薬標的として適さない



超狭域スペクトル：  
AMR対策に有効  
腸内フローラを壊さず、  
副作用(下痢)なし

世界初の作用機序  
+  
超狭域抗菌薬

Pg感染迅速検査薬

適切な診断と治療

分類	ターゲット	腸内細菌叢への影響	薬剤耐性菌リスク
広域抗菌薬	多種多様な細菌	破壊	高い
狭域抗菌薬	グラム陽性菌、陰性菌などの のまかな区別で作用	大きい	低い
超狭域抗菌薬	特定の病原菌のみ	ほとんどない	極めて低い

### ● その他特記事項

将来的にはヒト医薬品としての展開を通じて、売上高、継続利用、市場拡大を狙う

1 貧困をなくそう



2 飢餓をゼロに



3 すべての人に健康と福祉を



6 安全な水とトイレを世界中に



11 住み続けられるまちづくりを



12 つくる責任つかう責任

