

拠点の特色



拠点長
審良 静男

- ①大阪大学全学からワクチン研究開発のための研究者と知が集結
微生物病研究所 (RIMD)
免疫学フロンティア研究センター (IFReC)
感染症総合教育研究拠点 (CiDER)
医学系研究科、薬学研究科、理学研究科
- ②臨床研究中核病院である本学医学部附属病院未来医療開発部と連携したワクチン開発に直結する臨床研究体制を構築
- ③ワクチン製品化の経験を豊富に有するBIKEN財団も本拠点に参画し、製造・社会実装に向けた基盤を構築

研究内容

3つの研究開発目標を達するため、
8つの研究テーマにチャレンジ中

- 1 安全性が高く副反応の少ないmRNAワクチンの開発
- 2 感染防御効果と重症化予防効果の持続性に優れたワクチンの開発
- 3 多様な重点感染症への対応基盤・多様なプロトタイプワクチンの構築

研究開発目標

1. ワクチン・医薬品の用途に応じて最適化したRNAの開発
2. mRNAワクチンの性能を最大化する脂質ナノ粒子(LNP) やアジュバントなどの開発
3. ワクチンの有効性及び副反応を評価するための動物モデルの作製
4. 有効な抗原エピトープを活用したワクチンの開発
5. ウイルスの生態を明らかにし、得られた知見をもとに多様なワクチンモダリティを開発
6. ウイルス分子と宿主分子との相互作用を解明し、安全で有効なワクチンの開発のための研究基盤を整備
7. 感染症の発症や重症化に関するメカニズムをゲノム解析の観点から解明し、新たなワクチン開発に資するシーズを同定
8. ワクチン拠点で創出される新規ワクチンの臨床試験を実施し、その臨床情報と検体解析を統合解析して、臨床的に有用性が高くかつ副反応が軽減されたワクチンを実用化

将来展望 (10年後に目指す姿)

ビジョン:

感染症やそのパンデミックから人々を守る

ミッション:

重点感染症に対するワクチンの実用化に向けた研究開発・臨床開発

感染症のパンデミックなど有事の際には、社会に迅速に新規ワクチンを提供できる体制が必須です。本ワクチン開発拠点では、平時からウイルスなどの病原体が病気を引き起こすメカニズムと、病原体に対するヒト免疫応答を解明すべく研究を展開、その研究成果を新たなワクチンとして速やかに社会実装するためのシームレスな研究体制を構築します。

主なワクチン開発

感染症ワクチン

新規モダリティ

対象感染症	タイプ・特徴	モダリティ	特徴
鳥インフルエンザ	・ mRNAワクチン ・ 副反応が少ない	低起炎性LNP	・ 副反応低減
コロナウイルス感染症	・ ペプチドワクチン ・ 高い安全性、持続性	細胞・組織選択的mRNA	・ 効果増強 ・ 副反応低減
ラッサウイルス	・ mRNAワクチン ・ 熱安定性	インライン透析技術を用いた製剤化LNP	・ 製剤安定化 ・ 製剤生産性向上
SFTSウイルス	・ mRNAワクチン		

拠点の連携体制

