

蚊の唾液を標的とした蚊媒介性感染症の新規感染制御法の開発に資する研究

プロジェクト
責任者

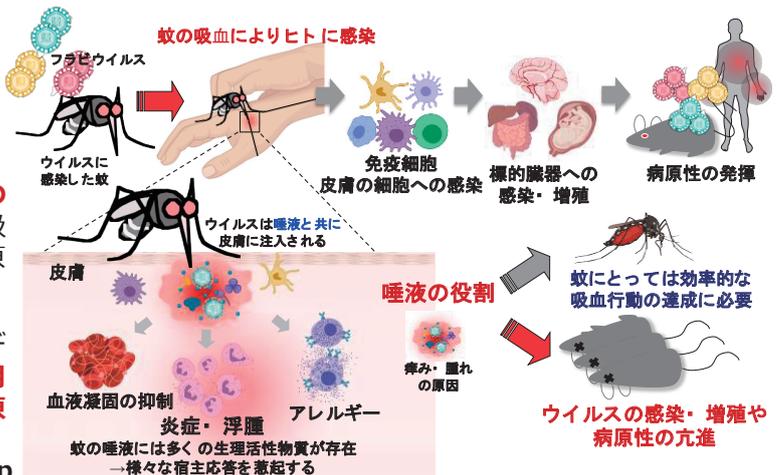
順天堂大学大学院医学研究科 微生物学

准教授 鈴木 達也

プロジェクト概要

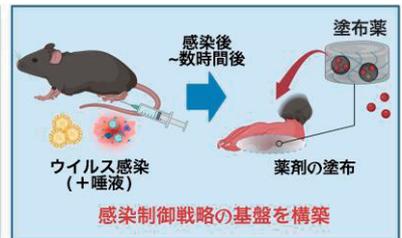
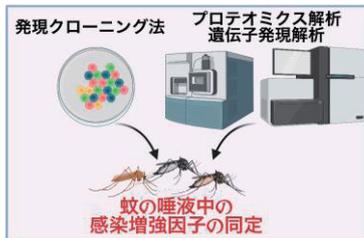
蚊の唾液を標的とした蚊媒介性感染症の新規制御戦略

- デングウイルスやジカウイルスのような蚊媒介性ウイルスは蚊の吸血の際に唾液とともに接種されることで感染が成立する。
- 古くからウイルスの単独接種よりも**蚊の唾液**との混合接種やウイルス感染蚊の吸血において効率的に感染が成立し、病原性が増強することが知られている。
- 我々は、フラビウイルス感染マウスモデルによる検討から、**蚊の唾液による作用を阻害することで、ウイルス増殖・病原性を抑制できることを見出した。**
(Suzuki. et al, Cell Reports, 2025 Sep 23;44(9):116210)



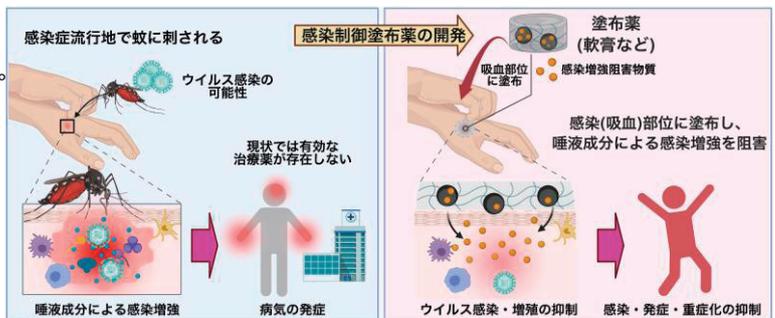
新規性・特徴/ プロジェクトの目標と課題

- 蚊の唾液を標的とするため耐性ウイルスの出現リスクが低い。
- 蚊の唾液中に含まれる**新規の感染増強因子を同定**し、創薬の標的とする新規性の高い研究・シーズである。



期待される成果と最終目標

- 治療薬のないウイルス感染症に対して新しい感染制御薬候補としての提案が可能。
- 感染症流行地で蚊に刺されたときに、吸血(感染)部位に塗布することで、感染症の発症や重症化を防ぐことのできる外用薬の開発に繋げる。
- **広範な昆虫媒介性感染症への応用**と感染制御法の開発に資する研究への展開が可能である。



対象疾患: 昆虫媒介性フラビウイルス感染症 (デング熱、ジカ熱など)
 特許情報: 特許未申請
 技術の特徴: ベクター昆虫(蚊)の唾液を標的とする新たな治療戦略

Development of therapeutic strategy for mosquito-borne diseases by targeting mosquito saliva

Principal Investigator

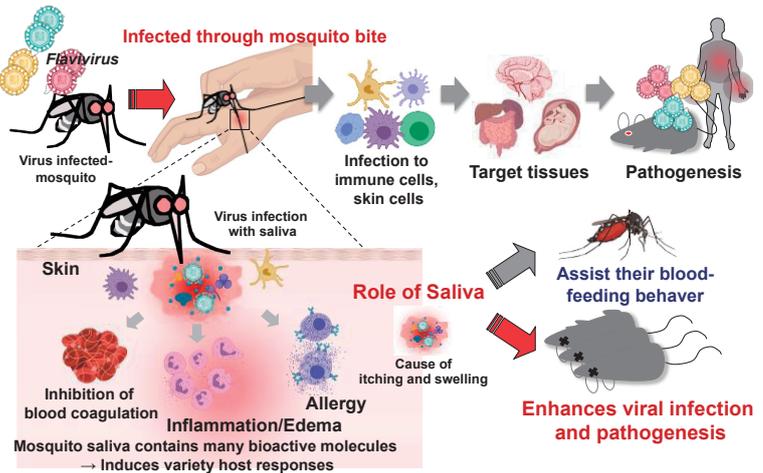
Department of Microbiology, Graduate School of Medicine, Juntendo University

Assistant professor Tatsuya SUZUKI

Project Outline

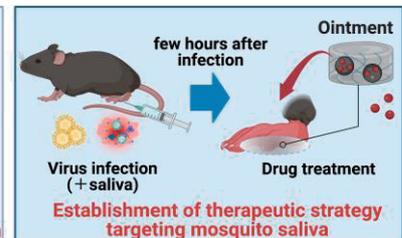
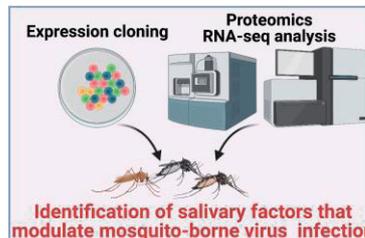
Mosquito saliva is potential therapeutic target for mosquito-borne diseases

- Mosquito-borne viruses such as Dengue virus or Zika virus are injected human with mosquito saliva during blood feeding.
- It has been shown that infection through mosquito bites or injection with **mosquito saliva** enhanced disease severity in several mosquito-borne viruses.
- We found **that targeting for mosquito saliva inhibit viral propagation and pathogenicity in vivo.** (Suzuki. et al, Cell Reports, 2025 Sep 23;44 (9):116210)



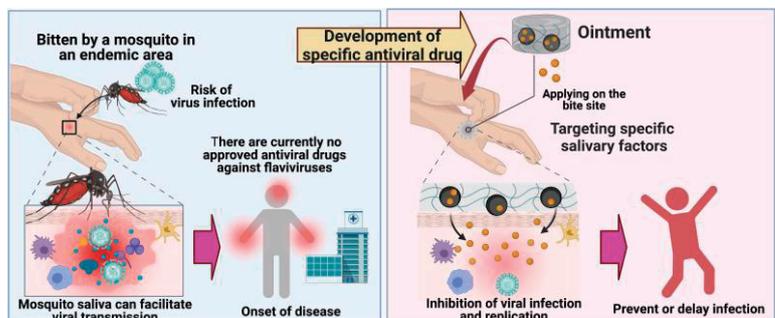
Target of project / Significance

- Drug-resistant virus is less likely to emerge.
- Novel study to develop the antiviral drug through **identification of new salivary factor** that modulate virus infection and pathogenicity.



Aim of this study / In terms of Social impact

- There are no currently available antiviral drug against flaviviruses.
- Our aim is development of specific antiviral drug for targeting mosquito saliva.
- It can be **applied to the study of other mosquito-borne diseases.**



Target diseases: Mosquito-borne flavivirus diseases (Dengue fever, Zika fever)

Patents: Not applied

Characteristics: New therapeutic approach to target mosquito saliva