

研究分野 ウイルス学, 免疫学

キーワード ジカウイルス, ジカ熱, リバビリン, STAT1 欠損マウス

ジカウイルス感染症治療用医薬組成物

医学部 医学科 感染予防医学講座

<http://www.med.oita-u.ac.jp/idc/>

教授 小林 隆志 (Takashi Kobayashi)



研究概要

- マウスは一部の遺伝子改変マウスを除いて、ジカウイルスに対する感受性を持たないことが明らかになっている。
 - インターフェロンのシグナル伝達に重要な役割を果たす STAT1 欠損マウスがジカウイルス感染モデルマウスになることを新たに発見した。
- 現在のところジカ熱に対するワクチンや治療薬は存在しない。しかし、ジカウイルスの感染域は拡大している。さらなる感染拡大を防ぐために、ジカ熱の予防または治療薬の開発は喫緊の課題である。
 - 既存のC型肝炎治療薬リバビリンが、細胞レベルでジカウイルスの増殖抑制効果を持つことを見出した。
 - リバビリンが、ジカウイルス感染 STAT1 欠損マウスのウイルス血症を抑制し、生存期間を有意に延長させることを見出した。以上より、リバビリンがジカ熱の予防や治療に応用できる可能性が示唆された。

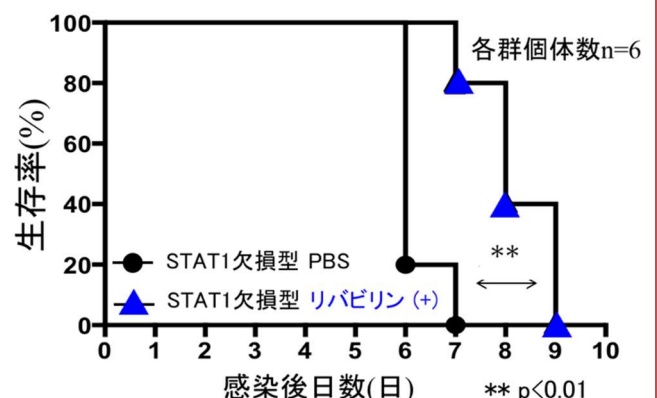
ジカウイルス感染STAT-1マウスに対する
リバビリンのウイルス血症抑制効果



N: 陰性対照
P: 陽性対照

感染2日後
各群個体数 n=5

ジカウイルス感染STAT-1マウスに対する
リバビリンの生存期間延長効果



アピールポイント (技術・特許・ノウハウ等)

- 従来の解熱剤や鎮痛剤による対症療法に比べ、リバビリンによる治療では早期に体内からウイルスを排除できる。これは患者の苦痛を緩和できるのみでなく、他者への感染拡大を予防できる点で非常に効果的である。
- リバビリンは既に安全性が確認されている薬剤である。
- リバビリンは比較的安価であるため、発展途上国への普及が見込める。
- 現在、当研究にて、特願 2017-108007 (特願 2016-211655 の国内優先権主張出願) を出願中。
- ジカウイルス感染に対する、培養系および個体系による予防効果・治療効果の評価法を提供する。

応用可能な分野

- ジカ熱感染に対する予防・治療的投与による感染症予防学・治療学分野への応用
- 新規あるいは既存の薬剤のジカウイルス感染に対する効果の検討