

抗ヒトNPC1モノクローナル抗体（エボラウイルス侵入阻害抗体）

■ 研究者情報

- 研究者名：深澤征義
- 所属：国立健康危機管理研究機構
国立感染症研究所細胞科学部
- 共同研究先：（非開示）



■ 研究アイデア・技術シーズ

■ 研究の独自性・優位性：エボラウイルスはBSL4病原体のため取り扱いが難しく、シュードウイルスを用いて検討は行っている。これまで自身で確立してきた機能性モノクローナル抗体の樹立の成功例を参照し、エボラウイルス宿主受容体であるヒトNPC1に対する機能性モノクローナル抗体の樹立を行った（未発表のため詳細は割愛）。多数の抗体が樹立され、エボラシュードウイルスの感染を用量依存的に阻害するものも含まれていた。NPC1は宿主因子のため機能阻害による毒性も懸念される場所だが、抗体処理による機能阻害は可逆的であること、遺伝病が存在するものの致死ではなく、感染時の短期的な投与は（エボラウイルス感染症の重篤度を加味すれば）十分許容されるものと考えられる。宿主受容体が標的であるので、耐性ウイルスが生じる懸念もないことも利点と考えている。

- モダリティ：マウスモノクローナル抗体
- 主要成果：未発表

■ 背景・解決したい課題

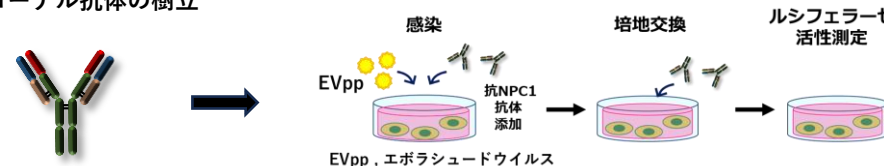
エボラウイルス感染症は極めて致死率の高い感染症のため、エボラウイルスはBSL4病原体として位置づけられている。近年、アフリカでは散発的な集団感染がたびたび起こっており、対策が強く求められている。ワクチンの開発も進み、ウイルス表面糖たんぱく質に対するモノクローナル製剤が世界では2種承認されているが、いまだ十分とは言えない。国の重点感染症としても治療薬開発が求められている。そこで、耐性ウイルスの問題も見据えて、宿主受容体NPC1に対するモノクローナル抗体を用いた感染阻害剤の開発を進めている。

■ 研究概要図

- 研究概要図（未発表のため詳細は割愛）

高次構造認識抗ヒトNPC1モノクローナル抗体の樹立

エボラシュードウイルス感染に対する阻害アッセイ



■ 今後の計画等

- *in vivo*動物試験による予防・治療の有効性、安全性評価。
- 共同研究を募集しています（詳細は共同研究の際に開示）。
- 知財 特許申請前