

甲斐研究室

[ウイルスの有効利用]

生産技術研究所 機械・生体系部門

Developmental of Mechanical and Biofunctional Systems

医学系研究科 病因・病理学専攻
農学生命科学研究所・獣医学専攻

Infectious Disease Control Science

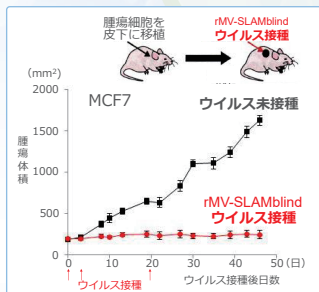
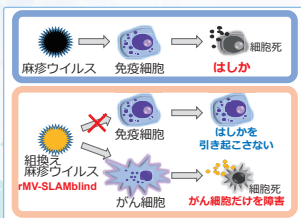
<https://www.kailab.iis.u-tokyo.ac.jp>

モービリウイルスの有効利用を目指して

麻疹ウイルスを含むモービリウイルスは、感染宿主の強い免疫を誘導し、終生免疫が得られるという特性があります。長年にわたるモービリウイルス研究による蓄積を基盤に、社会貢献を目指しています。

組換え麻疹ウイルスによるがん治療法の開発

我々は、麻疹ウイルスHL株が乳がんをはじめ、様々ながん細胞に対して強い障害性を持つことを見出しました。さらにリバーシジェネティクスを用いてこの麻疹ウイルス株に遺伝的改変を施し、はしかを引き起こさずにがん細胞のみに選択的に感染して腫瘍溶解能を発揮する組換えウイルス (rMV-SLAMblind) を作出しました。



これまでに、rMV-SLAMblind接種が、乳がんマウスモデルをはじめ、顕著な抗腫瘍効果を発揮することが明らかになり、新たながん治療法として有望であることが示唆されています。

我々の開発した腫瘍溶解性麻疹ウイルスの臨床開発計画は日本医療研究開発機構 (AMED) の「革新的がん医療実用化研究事業」の支援を受けて橋渡し研究を進めており、現在、医師主導治験を目指している段階です。

感染症に対する二価ワクチンの開発

甲斐研究室では、世界に先駆けて、遺伝子から感染性ウイルスを作出するリバーシジェネティクスシステムの構築に成功し、様々なウイルスや寄生虫によって引き起こされる感染症と麻疹ウイルスに対する二価ワクチンの開発に取り組んできました。インドやバングラデシュで流行する極めて致死率の高いニパウイルス感染症に対して、組換え麻疹ウイルスを用いて開発した「二重ウイルスワクチン」は非常に優れたワクチンであることが認められ、CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations) からの大型支援を受けて、国際共同研究によって世界初の二重ウイルスワクチン実用化に向けた本格的な取り組みを行っています。人類は、現在、甚大な被害をもたらしている新型コロナウイルス感染症との闘いの真っ只中です。米田特任教授と共同し、二重ウイルスワクチン開発の経験を生かしながら、新型コロナワクチン開発にも、力を注いでいます。

