

第26回 最先端医療イノベーションセンター 定例セミナー

日 時：2019年10月11日（金） 18:00～19:30

場 所：大阪大学大学院医学系研究科附属 最先端医療イノベーションセンター棟 1F マルチメディアホール

演題・講師：

演題：新規 Pyro-Drive Jet Injector (PJI) の開発

講師：山下邦彦 先進デバイス分子治療学共同研究講座 特任准教授

要旨：新規機能を有する先進デバイスの開発と医療応用を目的に、(株)ダイセルとの共同研究講座で研究を行ってきた。マウス、ラット及びブタを用いた検討で、PJI が、核内に直接遺伝子を導入できること、投与部位で遺伝子発現を誘導できること、更に、マウス及びラットにおいて、投与遺伝子の容量依存的な抗体誘導が可能であることを明らかにした。これらは、PJI が新規医療用デバイスとして有効である可能性を示す。

演題：センダイウイルス RNA ゲノム由来の合成 si-RNA による癌免疫作用の誘導：

Pyro-drive Jet Injector (PJI)を用いた腫瘍組織に対する RNA の導入

講師：西川 智之 先進デバイス分子治療学共同研究講座 特任講師

要旨：センダイウイルス・カンテル株に含まれる DI (defective interfering) 粒子は樹状細胞より IFN- β 分泌とその成熟を強力に促すことが報告されている。この DI ゲノム RNA に着目し、RNA ゲノムを鋳型とするステム・ループ (si-) RNA の開発を行った。新規開発中の Pyro-drive Injector (PJI) を使用してメラノーマモデルマウスに si-RNA を投与し、抗癌免疫作用の惹起と腫瘍増殖抑制効果が確認されたことを報告する。

演題：新規デバイスを用いた変異抗原ワクチン療法の開発

講師：宮原 慶裕 三重大学大学院医学系研究科 個別化がん免疫治療学 准教授

要旨：がんワクチン療法の標的抗原として、腫瘍ゲノム変異に由来する変異抗原に期待が寄せられています。しかし、抗腫瘍免疫応答を誘導し得る変異抗原を迅速・正確に選択し、どのように利用すべきかについては未だ明確ではありません。我々はこのような治療用変異抗原の決定技術基盤と新規デバイスを用いた変異抗原を標的にしたワクチン療法の開発研究を行っており、その研究成果をご紹介します。

座 長：金田 安史 遺伝子治療学 教授

◇最先端医療イノベーションセンター(CoMIT) 研究開発プロジェクトについて (CoMIT HP より抜粋)

<http://www.comit.med.osaka-u.ac.jp/>

「パイロドライブジェットインジェクターを用いた治療法の確立、新規分子治療薬開発に関する研究」

(A-9 プロジェクト)

本講座は、分子治療薬のドラッグデリバリー技術としてパイロドライブジェットインジェクターを用い、新規分子治療薬の開発とその医療応用を目指し研究しています。本法は、低侵襲かつ精密な標的制御を可能とした新規薬剤投与手法です。生活習慣病、感染症、癌などの分野において革新的な治療方法を世界に先駆け確立することを目的とします。

本研究は、産学連携・クロスイノベーションイニシアティブの仕組みを活用し、医学・薬学・工学等複数領域の研究者とのクロスオーバーな取組みを進め、早期に臨床への応用を目指します。