



(多機能性人工エキソソーム(iTEX)医薬品化実践を通じた操薬人育成事業)
(創薬人育成のための創薬実践道場教育構築事業)

特別講演会のお知らせ

多機能性エンベロップ型ナノ構造体の開発と ナノ医療への展開

講師：原島 秀吉 先生

北海道大学大学院薬学研究院
薬剤分子設計学研究室 教授

日時：2015年10月16日 (金)

16:30～18:00

場所：第1講義室

我々は、遺伝子治療を成功へ導くための基盤技術として、ウイルスベクターに匹敵する効率を有し、かつ、ヒトへの適用が可能な人工遺伝子デリバリーシステムの開発を目的として、多機能性エンベロップ型ナノ構造体(Multifunctional Envelope-type Nano Device: MEND)を開発してきた。細胞透過性ペプチドであるオクタアルギニンでナノ粒子を表面修飾することにより、マクロピンサイトーシス経路を誘起し、効率的に細胞質へ到達できるR8-MENDの開発に成功した。また、siRNAを搭載した静脈内投与型の新しいシステムとして、近年YSK-MENDの開発に成功し、その性能はR8-MENDの100倍を超えている。YSK-MENDはpH-応答性のカチオニック脂質が主役となり、血液循環中では中性のナノ粒子であるが、標的細胞内にエンドサイトーシスで入ると正電荷を帯び、強力なエンドソーム脱出能力を発揮できる環境応答性のナノ構造体である。本システムにより、ヒトC型肝炎ウイルスに感染したキメラマウスにおいて顕著な抗ウイルス効果を誘導することに成功した。本講演では、R8-MEND、YSK-MENDのみならず、ミトコンドリアを標的とするMITO-Porter、脂肪組織への能動的輸送システムなど、最新の研究成果について紹介したい。

【連絡・問い合わせ先】

薬物動態制御学分野 石田 竜弘

TEL: 088-633-7260 FAX:088-633-7259

E-mail: ishida@tokushima-u.ac.jp