

第50回シグナル伝達医学 グローバルCOE学術講演会



日時：2011年10月12日（水）18：00～
場所：外来診療棟5F B講義室

西村 紳一郎 先生

北海道大学 大学院先端生命科学研究院
先端融合科学研究部門 新薬探索研究分野 教授

Nanocarriers as an emerging platform for new molecular imaging and therapy

<要旨>

最近、無機化合物と有機化合物から構成されるハイブリッドナノ微粒子の研究開発が急速に進展している。とりわけ、医療分野での応用を指向した様々なナノ微粒子に関する発表論文数は今世紀に入り指数関数的に激増している。金コロイド(金ナノ微粒子)のように古くて新しい素材から量子ドット(quantum dots)や磁性ナノ微粒子まで様々な材料を用いた興味ある研究が報告されている。薬事法の承認を受け臨床応用されているナノ微粒子としてはMRIの造影剤であるリゾビスト®(カルボキシデキストランでコートしたFe系スピネルナノ微粒子)が知られるが、今後さらに分子イメージングはもとより多様な薬剤や遺伝子の特異的キャリア等としての実用化が大いに期待されている。

しかし、実際にナノ微粒子をin vivoで高次利用するにはいくつかの課題がある。たとえば、①粒子径の制御、②安全性の評価、③非特異的吸着や凝集の排除、④薬剤等のディスプレイ(担持)法、さらに④臓器指向性や細胞内トラフィックの制御等が考えられる。糖鎖修飾ナノ微粒子はこれらの課題をクリアする新しいナノデバイスであり、医薬品開発や分子イメージングさらに細胞生物学等の基礎研究におけるブレークスルーとなるかもしれない。ナノメディカルツールとしてのハイブリッドナノ微粒子の現状と将来性などを含めて概説したい。

担 当：消化器内科学分野 東 健(内線:6305)

連絡先：「次世代シグナル伝達医学の教育研究国際拠点」

シグナル伝達医学グローバルCOE事務局

TEL：078-382-5370 E-mail：gcoestm@med.kobe-u.ac.jp

