

第 299 回松本歯科大学大学院セミナー

日 時: 2014 年 10 月 10 日(金) 17 時 30 分~19 時 00 分

場 所: 実習館 2 階 総合歯科医学研究所セミナールーム

演 者: 森山 芳則 氏 (岡山大学薬学部創薬科学基幹研究分野

生体膜機能生化学・教授)

タイトル: 私のトランスポーター研究: ポストゲノム対応型トランスポーター機能

研究法の開発と応用

トランスポーターは、膜を介してイオンや有機物質を輸送する膜タンパク質です。輸送機能を測定するために、これまでに多くの方法が開発されました。トランスポーターをコードする cDNA (RNA) を培養細胞やアメリカツメガエルの卵母細胞に発現させ、その機能を測定することが一般的です。

しかしながら、ヒトにおいて見いだされている 500 - 700 種のトランスポーターのうち、その機能がわかっているのは半分にも満たません。

既存の技術では限界があるためです。私は、膜タンパク質を可溶化してリポソームに組み込む方法と膜タンパク質を大腸菌内で高発現・精製する技術を組み合わせ、動植物細菌を問わず全てのトランスポーターの機能を測定できる方法を開発しました。このセミナーでは、これまでのトランスポーター研究の簡単な歴史と私の開発した技術を述べ、どのような展開ができるのかについて述べます。Vesicular nucleotide transporter (VNUT)、vesicular polyamine transporter (VPAT)、マラリア原虫のクロロキン耐性トランスポーター (PfCRT)、plant ascorbate transporter などについて述べる予定です。

担当: 硬組織疾患制御再建学講座 上原 俊介