

# 創薬科学セミナー



名古屋大学  
大学院 創薬科学研究科・環境医学研究所 共催



日時：2014年4月22日（火曜日）17:00～18:30

場所：理学部南館セミナー室

対象：教職員・大学院生・学部生（参加費無料・学部不問）

講師：丸山 俊昭 先生 M.D., Ph.D.

Founder, COO and CSO of Abwiz Bio Inc

## ファージディスプレイを用いた診断用、 治療用モノクローナル抗体開発の最前線

実験試薬・診断薬・治療薬として、抗体は広く使われています。とくに、医薬品としてのモノクローナル抗体開発は、非常に盛んであります。抗体の作成は、主に動物免疫とハイブリドーマ技術を使ったヒト化モノクローナル抗体によって行われてきましたが、免疫を行わないナイーブライブラリーや合成ライブラリーを主体とした、ファージディスプレイによる完全ヒト型抗体の開発も進んでいます。しかしながら、それぞれの方法に長所と短所があり、必ずしも目的とする機能を持つエピトープを認識する抗体が、得られない場合もあります。我々は、それぞれの方法の長所に目を向け、より広い抗体レパートリーをカバーする独自のクローニング法にて、免疫ドナーからの抗体ライブラリー作成を行うことと、**1)** 既存の抗体を利用した、新たなエピトープを認識する抗体パネルの選択法、**2)** 相同性の著しく高い分子を見極める抗体の取得法を駆使して、好ましい機能を持った希少なクローンの確保を行なっております。また、抗体解析に特化したシークエンス解析プログラムを開発し、アミノ酸配列による抗体のグループ分けを行うことで、迅速且つより正確な開発候補の絞り込みを可能としました。感染症、癌疾患、自己免疫疾患等、様々な分野に応用可能で、より正確な研究と診断、さらによりよい治療薬の開発にも役立つものと考えております。本セミナーでは、今までの経験をもとに、**C型肝炎ウイルス・エボラ出血熱ウイルス・炭疽菌等の感染症、慢性リンパ球性白血病・前立腺がん・乳がん等の癌疾患、DC-SIGN/L-SIGN・CD80/CD86等の免疫制御分子に対する抗体など具体的な例とともに、ファージ由来の抗体の可能性について**お話ししたいと思います

### 演者紹介

東京医科歯科大学を卒業後、同大学第一内科へ入局。順天堂大学、医学部免疫学研究室の奥村研にて、慢性関節リウマチに関する研究に従事。1993年より渡米。UCサンディエゴ校医学部にて研究員を経たのち、スクリプス研究所免疫部門のデニス・バートン研にて研究員となる。当時、ファージディスプレイの最高峰と言われた同ラボにて抗体作製技術を習得し、エボラウイルスやC型肝炎等の中和抗体を作成する。2000年より、**Alexion Antibody Technologies**に移籍し、同社の技術の核となる独自のクローニング法を開発。感染症、炭疽菌等のバイオディフェンス、癌疾患等、様々な分野での治療用抗体の作成を行う。中でも**CD200**抗体は、慢性リンパ球性白血病や多発性骨髄腫の治療薬として**Phase-II**トライアルに入っている。その後、**Calmune**にて合成ライブラリー及び**Nitto Denko Technical**にて抗体ラボの立ち上げに関わった後、2012年秋より、抗体開発を事業の核とした**Abwiz Bio Inc (Antibody Wizard)**をサンディエゴにて起業、抗体技術開発を担当し、若手の育成と共にベンチに立ち続けている

連絡先：創薬科学研究科 加藤竜司 ([kato-r@ps.nagoya-u.ac.jp](mailto:kato-r@ps.nagoya-u.ac.jp)) 内線6811