

教室紹介

(独) 医薬基盤研究所 霊長類医科学研究センター
免疫制御ワクチン分野

保富康宏

〒 305-0843 茨城県つくば市八幡台 1-1

TEL & FAX: 029-837-2053

E-mail: yasutomi@nibio.go.jp

: yasutomi@doc.medic.mie-u.ac.jp

URL: <http://www.yasutomi-group.jp>

独立行政法人医薬基盤研究所 霊長類医科学研究センター 免疫制御ワクチン分野は 2007 年に保富康宏（センター長、研究リーダー）により開始されました。また、同時に三重大学大学院医学系研究科病態解明医学講座免疫制御分野として連携大学院（保富康宏連携教授）となっており、研究のみならず医学教育の一端も担っております。設立時はポスドク 1 名と大学院生 2 名を伴い三重からつくばに移ってきました。設立から 3 年目に入り、メンバーも増え研究も徐々に軌道に乗ってきたと思っています。

現在の構成は、研究員、プロジェクト研究員、特任研究員（ポスドク）、技術補助員、大学院生となっています。そのバックグラウンドは MD, DVM, PhD と多岐に渡っており、出身学部も多様です。この様な中で免疫学を基本に、こちらも種々様々なウイルスや細菌を標的、もしくは利用して研究を行っています。一見雑多な研究を行っているように見えますが、「免疫反応の調節による疾患制御と病態解明」というキーワードで、しっかりと各研究が結びついています。以下に研究テーマの一部を紹介します。

1. 経口ワクチン

粘膜の免疫を誘導するためには粘膜面に直接抗原を伝える必要があります。その投与方法の一つに経口投与による消化器粘膜に対するワクチンを検討している。用いる手法としては E 型肝炎ウイルス (HEV) のウイルス様中空粒子 (VLP) を利用している。この VLP を用いる手法は 1) VLP に他のウイルスの抗原エピトープを発現させたキメラ VLP による経口ワクチン、2) VLP 内に DNA ワクチンを封入した経口 DNA ワクチンである。これらワクチンではインフルエンザウイルス、エイズウイルス、結核菌等の感染症およびアレルギーや自己免疫性疾患を対象にして研究を行っている。

2. 経鼻ワクチン

同じく粘膜免疫誘導ワクチンとして経鼻ワクチンの研究



も行っている。ワクチンベクターとして、ヒトの呼吸器上皮細胞に感染をするヒトパラインフルエンザ 2 型ウイルス (hPIV2) を用いている。この hPIV2 はリバースジェネティクスにて作製され、生体内での複製を停止するために一部遺伝子を欠損させている。現在までにエイズウイルス抗原、結核菌抗原、サイトカイン遺伝子等のリコンビナント hPIV2 を作製している。これらは感染症に対するワクチンのみならず、アレルギー性疾患や自己免疫性疾患の予防・治療ワクチンとしての有効性も研究をしている。

3. 遺伝子組み込み BCG ワクチン

遺伝子組み込み BCG ワクチン (rBCG) は BCG 研究所の松尾和浩先生と共同で研究を行っている。ウイルス感染に対してはエイズウイルスを対象にしており、ワクシニアウイルス等のウイルスワクチンとの組み合わせや、rBCG にアジュバント活性を付与させた新たな rBCG ワクチンの研究も行っている。

これらのワクチン研究の技術を応用し、自己免疫性疾患やアレルギー性疾患の新たな治療法の研究も行っている。これら研究は研究所の特性を生かし、分子から生体まで、さらにはマウスから霊長類までの広い範囲で実験動物を用いて行っている。詳しくはホームページを参照して頂きたい (<http://www.yasutomi-group.jp>)。

以上、既に述べましたが様々な研究のバックグラウンドを持ったメンバーで研究を行っています。大学院生、ポスドクは恒常的に募集をしているので興味のある方は連絡を待っています。