

【学会通信 No. 43】 2010. 6. 24

【研究室便り-19】

宮崎大学農学部応用生物科学科生物機能科学講座 水光・榊原研究室

今回は、宮崎大学農学部応用生物科学科生物機能科学講座 水光・榊原研究室  
准教授・榊原陽一先生に研究室のご紹介をお願いしました。

宮崎大学農学部応用生物科学科生物機能科学講座

水光・榊原研究室

(<http://www.agr.miyazaki-u.ac.jp/~abs/staff/sakakibara.html>)

私たちの研究室は、農学部に所属することから早くから食品の機能性評価にプロテオーム解析の手法が活用できるのではないかと考えて研究を進めてきました。地方大学における研究ということで、資金的に中央の大学や研究所とは比較にならないことから、研究を行う上での特色として、1. 共通の機器を有効活用する、2. 独自の手法を開発する、3. 他の人がやらないテーマをとりあげる、などを心がけています。

私たちの研究室のプロテオーム解析のはじまりは、榊原がバーゼル免疫研究所留学中にロッシュの Dr. Hannno Langen の研究室で二次元電気泳動ベースの手法で研究をはじめたことを発端とします。留学中の1997年当時には、免疫に関する研究として樹状細胞の成熟過程の解析や、ラフトマイクロドメインの解析を行っていました。帰国後、2000年くらいから宮崎大学において、二次元電気泳動ベースのプロテオーム解析をスタートし、食品機能に関する研究を中心に現在に至っています。

2000年当時に宮崎県にはプロテオーム解析のための設備はほとんど有りませんでした。2004年から科学技術振興機構の地域結集型共同研究事業で「食の機能を活用したがん予防基盤技術創出」という産学官の共同研究を幸運にもスタ

ートでき、そこで県の試験場に新たにコア研究室（宮崎県産業支援財団結集型研究推進室）を設置してプロテオーム解析のための基盤を整備しました。現在、私たちが大学で使用している質量分析装置としては下記のものですが、全て共通機器等として活用しています。大学の産学連携センターに機器が整備される前は、学生たちが片道 1 時間近くかけて宮崎県産業支援財団の研究室に出かけ装置を使用していました。

Autoflex II Tof/Tof (Bruker)：宮崎県産業支援財団結集型研究推進室

LCMS-IT-TOF (Shimadzu)：宮崎県産業支援財団結集型研究推進室

Autoflex III Tof/Tof (Bruker)：宮崎大学産学連携センター

私たちのプロテオーム解析方法の特徴としては、二次元電気泳動による解析にいち早く同仁化学研究所の IC-Dye を使用した蛍光ディファレンシャル二次元電気泳動を実施してきたことです。この方法は、低コストで内部標準法を用いた二次元電気泳動の定量解析ができることから、もっと多くの人に使っていたきたい技術です。最近では、日本農芸化学会や日本生化学会において、シンポジウムを活用してプロテオーム研究の裾野を広げようと情報発信を積極的に行っております。今後も、より多くの方にプロテオミクスを身近に感じていただけるような研究を心掛けてゆきます。

お願い：会員の皆様の研究室をご紹介下さい。

400～800 字の原稿を朝長 (tomonaga@nibio.go.jp)宛お送り下さい。