

2016年4月5日

【第66回 日本電気泳動学会シンポジウム 報告】

北里大学理学部 大石正道（日本電気泳動学会会長）

第13回北里疾患プロテオーム研究会/第66回日本電気泳動学会シンポジウムが、平成28年3月25日（金）に、北里大学相模原キャンパスにおいて、北里大学理学部小寺義男先生の主宰で当該研究会と本学会との共催により開催されました。年度末の忙しい時期にも拘らず、85名もの方々に参加していただきました。



開会の挨拶をする
主宰者の小寺義男
先生（左）と、閉会
の挨拶をする佐藤
雄一先生（右）

第1部では、北里大学で進められているプロテオミクス研究について、北里大学医療衛生学部の鉢村和男先生、同医学部の塚隆一先生から紹介がありました。鉢村先生は、腫瘍関連自己抗体の検出法としてEN法（エバネセント波励起蛍光法）の開発をされています。従来法のELISA法よりも低親和性抗体でも検出可能なことなどから、将来、癌の早期発見にEN法が役立つことが大いに期待されます。また、塚先生は昨年、国立がんセンター研究所から北里大学医学部へ赴任され、がん悪性化に関わるチロシンキナーゼ基質群の同定を積極的に進められています。塚先生の講演のなかで、「チロシンリン酸化部位はタンパク質の内部に入り込んでいる場合が多いので、予め変性剤を用いてタンパク質の立体構造を壊してからでないと、抗リン酸化チロシン抗体に結合させることができない」と話されたことが特に印象に残りました。

第2部「招待講演 Part1」では、横浜市立大学の木村鮎子先生と京都大学の若林真樹先生に講演をしていただきました。木村先生は、質量分析計を用いたリン酸化プロテオームの比較定量解析から、卵巣明細胞癌（OCCC）の悪性化との関わりが予想される多数のタンパク質のリン酸化に変動が見つかり、癌の悪性化が起きるしくみが明らかになったと発表されました。一方、若林先生からは、単一細胞プロテオーム解析システムについての講演がありました。この目的を達成するためには、試料のロスを極小化し、液体クロマトグラフィー-質量分析計（LC-MS）

測定系を極限まで高感度化する手法の開発が必要とのことで、実際に極限まで補足したキャピラリーチップ先端の電子顕微鏡写真を見せて頂いて、高度な技術開発の様子が伺えました。




特別講演をされる戸田年総先生（左）と、情報交換会で挨拶をされる平野久先生（右）

さらに、第2部「招待講演 Part2」では、ロシュ・ダイアグノスティクス（株）の谷洋一先生と産業技術総合研究所の五島直樹先生に講演をして頂きました。谷先生は、病理・診断および治療の現場で実際に利用されている、がんのコンパニオン診断と分子標的治療に関する講演をされました。特に、血液検体を利用して遺伝子変異を検出するリキッドバイオプシーという用語は新鮮に感じました。五島先生はヒトタンパク質発現リソースを利用して網羅的にタンパク合成を行い、インビトロのプロテオームを構築されましたが、北里大学医療衛生学部の佐藤雄一先生らとの共同研究で、肺がん患者の自己抗体の抗原同定などに活用されてきました。開発当初、五島先生は製薬会社との共同研究ばかりを考えていたそうで、北里大学との共同研究を橋渡しされた前田忠計先生の先見の明をたたえておられました。


最後に、第3部「特別講演」では、横浜市立大学の戸田年総先生（元日本電気泳動学会会長）に、「電気泳動と質量分析で、どこまで疾患病態に迫れるか？～過去の事例から～」というタイトルで講演をして頂きました。具体例として、自己免疫疾患の一つである橋本病（慢性甲状腺炎）とダウン症における心臓疾患を取り上げられ、電気泳動を利用したプロテオーム解析の有用性を、データをもとに示されていました。

研究会の後、隣の建物の2階にある学生食堂で、情報交換会が開催され、多くの方々が参加しました。元北里大学理学部の前田忠計先生、横浜市立大学の平野久先生（本学会前会長）、講演者の木村先生、若林先生、谷先生、五島先生などから挨拶があり、とても和やかな雰囲気の中で参加者の交流が行われました。

以上



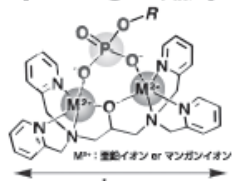
りん酸化タンパク質研究の新ツール NARD laboratory MANAC Incorporated



Phos-tag® シリーズ

What's Phos-tag®?

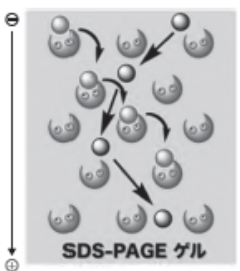
[Phos-tag® 基本構造]



M²⁺: 亜鉛イオン or マンガンイオン
~ 1 nm

Phos-tag® はりん酸化タンパク質を特異的に捕捉する環状の機能分子で、りん酸化タンパク質の SDS-PAGE による分離・精製・MS 解析に使用できる製品をラインアップしております。

りん酸基アフィニティー電気泳動法の原理



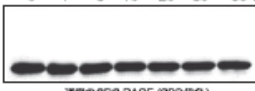
SDS-PAGE ゲル

● りん酸化タンパク質 → 高い移動
 □ 緑と赤で示した分子量
 ● りん酸化タンパク質 → 低い移動

【使用例】

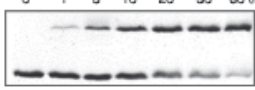
Abi によるりん酸化反応の経時的変化の観察
 チロシンキナーゼ Abi と、その基質ペプチド (Abtide) と GST の融合タンパク質を用い、ペプチド中のチロシンをりん酸化し、通常の SDS-PAGE と Phos-tag® SDS-PAGE で分離した。

0 1 5 10 20 30 60 (min)



通常の SDS-PAGE (CBB 染色)

0 1 5 10 20 30 60 (min)



Phos-tag® SDS-PAGE (CBB 染色)

Phos-tag® は、広島大学大学院 医歯薬学総合研究科 医薬分子機能科学研究室にて開発されました。

ご購入に際し製品情報 (適用法・保管条件など) のご確認は、当社総合カタログおよび検索サイト (siyaku.com) をご参照ください。

和光純薬工業株式会社

本社：〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号
 東京本店：〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号
 営業所：北海道・東北・筑波・藤沢・東海・中国・九州

問い合わせ先
 フリーダイヤル：0120-052-099 フリーファックス：0120-052-806
 URL：http://www.wako-chem.co.jp
 E-mail：labchem-tec@wako-chem.co.jp

日本電気泳動学会企業会員

- | | | |
|---------------|------------|-------------------------|
| アドバンテック東洋 (株) | 癸巳化成 (株) | コスモ・バイオ (株) |
| (株) 島津製作所 | シャープ (株) | ナカライテスク (株) |
| (株) ナード研究所 | 日本エイドー (株) | バイオ・ラッド ラボラトリーズ (株) |
| (株) ヘレナ研究所 | 和光純薬工業 (株) | (株) クリムゾン インタラクティブ ジャパン |

【日本電気泳動学会電子メール通信】は、日本電気泳動学会会員の皆様に配信しています。【日本電気泳動学会電子メール通信】に対するご意見をメールにてお寄せ下さい。ご意見を【日本電気泳動学会電子メール通信】に掲載希望の場合はその旨お知らせ下さい。【アドレス変更/配信中止】【ご質問・お問い合わせ】は、本会事務局 (secretariat@jes1950.jp) 宛お願いいたします。