

エムエステクノシステムズ セミナー

～ タンパク質検出における近赤外蛍光観察のメリット ～

科学分析支援センター 畠山 晋

開催日:平成 25 年 7 月 24 日(水)14:40～16:10

ご協力:株式会社エムエステクノシステムズ

出席:12 名

株式会社エムエステクノシステムズのご好意によって開催され、講師の栗原吾郎氏(同社)により、米国 Li-COR 社の Odyssey シリーズを用いた近赤外蛍光観察について紹介された。ウェスタンブロットティングなどにおけるタンパク質の検出には、古くは酵素付加抗体を用いた化学発光や発色が用いられ、さらに近年までは可視光領域の蛍光による観察が主流であった。今回紹介された近赤外蛍光技術は、次のようなメリットがある。1)自家蛍光が低いためバックグラウンドが抑えられた画像と、高い感度が期待出来ること、2)蛍光強度がターゲットのタンパク質量に正確に比例するために、化学発光では難しかった定量解析の精度が高いこと、3)メンブレンが保存可能で、退色もなくいつまでも何回も撮影出来ることなどである。特に3)については、従来は検出プローブを一旦剥がす作業があり、再度検出するために煩雑な作業をもう一度行わなければならないことを考慮すると、大きなメリットである。さらに、近赤外蛍光検出機を組み合わせることで、2色同時検出ができるため、タンパク質検出の実験の幅と精度が増大する。

この近赤外蛍光プローブを用いた検出は、タンパク質にとどまらず、核酸をプローブにしてターゲットの DNA を検出することも可能である。さらに、Odyssey シリーズでは、DNA のスラブゲル電気泳動を行った直後に、ゲル板からゲルを取り出すこと無くバンドを検出可能である。ゲルシフトアッセイなどにおいて、このことは強みである。

Odyssey シリーズは、各方面で導入が進んでいるために、タンパク質検出のための既製プローブのラインナップ、新規蛍光色素の開発など、今後の主流となることが予想される。



科学分析支援センター



エムエステクノシステムズ
タンパク質検出における近赤外蛍光観察のメリット

- 日 時 : 2013 年 7 月 24 日 (水) 14:40 ~ 16:10
- 場 所 : 理学部講義実験棟 3 番教室
- 講 師 : 株式会社 エムエステクノシステムズ
栗原 吾郎 氏

※ セミナー資料の準備の都合上、事前の参加申し込みをお願いします

● 概要

★近赤外蛍光を用いたウェスタンブロットティング
従来の化学発光・可視光領域蛍光を用いたタンパク質の検出法と比較し、近赤外蛍光での検出には多数のメリットがあります。米国 Li-COR 社の Odyssey シリーズは、独自の近赤外蛍光検出技術を用い、ウェスタンブロットティングを中心として cell based assay や in vivo Imaging に強い力を発揮します。本セミナーでは、近赤外蛍光を用いたウェスタンブロットティングのメリットと、具体的なアプリケーションについてご紹介します。

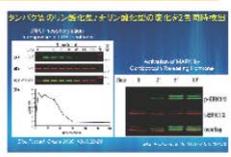
● ご紹介機種の特徴 (Li-COR 社 Odyssey CLx)

- 可視光で生じる自家蛍光が激減し、化学発光 (ECL) に匹敵する感度。
- 蛍光強度がターゲットタンパク質量に正確に比例し、信頼性の高い定量解析が可能。
(Science, Nature などでも Odyssey による定量的ウェスタン解析が頻りに紹介されています)
- 2色検出により、2ターゲット同時処理が可能で、Stripping、Reprobing が不要。
- メンブレンは保存可能で、退色も無く、いつでも、何回でも撮影することが可能。
(減量の空き時間に合わせて実験計画を立てる必要が無く、繰り返しも容易です)

ご希望があれば、実サンプルの解析も可能です。事前にご照会ください。



RNAi knockdown of protein



Western blot analysis




コンパクトケミルミメジャー C-DIGIT の展示も行ないます

お問い合わせ: 株式会社 エムエステクノシステムズ
東日本営業部 杉浦 幸 TEL: 03-3235-0673

セミナーお申し込み: 科学分析支援センター (内5102)
セミナー担当: 畠山 (内4346)