



神戸大学グローバルCOEプログラム
「次世代シグナル伝達医学の教育研究国際拠点」

「蛍光誘導体化-LC-MS/MSプロテオーム解析法」



今井 一洋 教授

武蔵野大学 薬学部長

日時：2011年2月7日(月) 18:00～

場所：外来診療棟4階 第2会議室

第34回シグナル伝達医学 グローバルCOE学術講演会



<要旨>

我々は先に、試薬自身は無蛍光で、タンパク質と反応後に蛍光性タンパク質を与える発蛍光試薬(DAABD-Cl、7-chloro-N-[2-(dimethylamino)ethyl]-2,1,3-benzoxadiazole-4-sulfonamide)を開発した。これにてタンパク質混合物を誘導体化し蛍光タンパク質群とした後、蛍光検出高速液体クロマトグラフィー(HPLC)にて分離・検出すると、数百のタンパク質を分離したクロマトグラムが得られ、このときのタンパク質検出感度はフェムトモルレベルである。試料Aと試料Bを別々に発蛍光誘導体化し、得られたクロマトグラムの各ピーク高さを比較すると、AとBにおける個々のタンパク質の量的変動を捉えることができる。本法は2次元電気泳動法ならびに同位体標識LC-MS/MS法とは異なる、全く新しいプロテオーム解析法である。

この網羅的解析法を数種の生体組織、細胞株に適用して新知見を得ることができた。特に乳がん細胞株においてはRan-BP-1及び Peroxiredoxin-1が乳がん特異タンパク質として同定され、又、Tropomyosin-1が正常株にのみ存在し、がん細胞の浸潤・転移を抑制している様子が伺われた。最近、大腸がん細胞のプロテオーム解析結果も得られつつある。

今回、本法の開発経緯も含めてこれらについて紹介する予定である。



担当：消化器内科学分野 吉田 優(PHS:2579)
連絡先：「次世代シグナル伝達医学の教育研究国際拠点」
シグナル伝達医学グローバルCOE事務局 担当・丸山
TEL：078-382-5200 E-mail：gcoestm@med.kobe-u.ac.jp

