発明の名称：ピレンを基本骨格とした無洗浄タンパク質ゲル染色剤

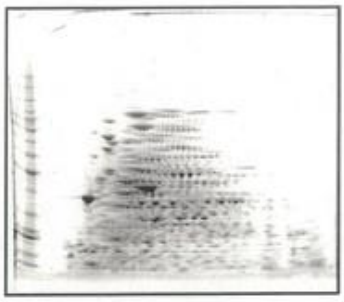
【発明の概要】

２次元電気泳動等によるタンパク質の泳動ゲルを検出する染色剤として、脱色洗浄操作の不要な新規染色剤を見出した。

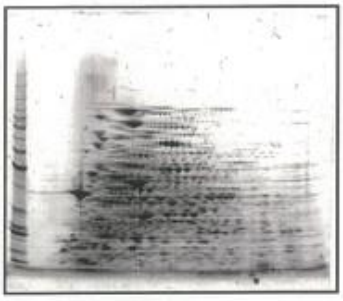
２次元電気泳動の泳動パターンの検出法として染色剤を用いる方法が広く行われているが、既存の染色剤は泳動層のゲル自体も強く染色してしまうことから、色素による染色後に一度ゲルを洗浄し脱色操作を行うことが必要である。この洗浄脱色操作には通常３０分以上の時間を要しており、研究現場ではより迅速で簡便な検出法が望まれている。

本発明は種々の**ピレン誘導体**が、ゲル自体の染色があまり生じず上記の**洗浄脱色操作が不要**であることを見出したので、該誘導体を迅速簡便で新規なゲル電気泳動染色剤として提供するものである。

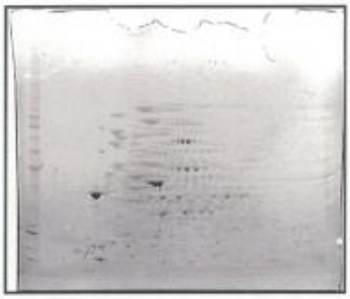
タンパク質の修飾（リン酸化、アセチル化、メチル化等）が種々の疾患と関係することが知られており、現在疾患と関連づけたプロテオミクスの研究が盛んにおこなわれている。本発明の染色剤はそれらのプロテオミクス研究に必須の２次元電気泳動を用いる場面において極めて有用であり、また将来的には診断分野での利用も期待される。



比較：Sypro Ruby®
（洗浄有）



本発明：ピレン誘導体Ａ
（洗浄無）



本発明：ピレン誘体Ｂ
（洗浄無）

＊画像解析装置：Typhoon FLA 9500，λex 473nm

図．２次元電気泳動によるタンパク質のゲル染色の比較

【応用分野・適用製品】

応用分野：　生化学研究分野、診断分野、特にプロテオミクスを主とする分野

適用製品：　電気泳動ゲルで分離されたペプチド、タンパク質の染色剤、染色キット
ヘルスケア分野での簡易診断キット

【産学連携会員企業の皆様へのアピールポイント！】

・染色後の洗浄操作が不要で迅速な検出が可能
・タンパク質の修飾と疾病との関係をはじめとしたプロテオミクス研究の発展に寄与
・簡便な操作であることから簡易診断キットとして「未病」関連分野での応用が期待できる

【本発明の特許出願情報】

出願番号：特願 2018-039113
出願日：2018 年 3 月 5 日
発明者：湯浅英哉、林宣宏、金森功吏
出願人：国立大学法人東京工業大学

【開示の整理番号】17T099

【お問い合わせ先】

国立大学法人東京工業大学　研究・産学連携本部
〒152-8550　東京都目黒区大岡山 2-12-1
TEL：03-5734-2445　　FAX：03-5734-2482
E-mail： sangaku-at-sangaku.titech.ac.jp アドレス内の[at]は@に置き換えてご送信ください。