

第168回液体クロマトグラフィー研究懇談会例会

日時:2003年 6月30日(月) 13時~17時15分

会場:東京理科大学記念講堂(1号館、17階)

[東京都新宿区市谷田町3-21-6、電話:03-3260-4271、交通:JR総武線「飯田橋」駅下車 徒歩4分]

---

## 講演主題:生体・天然物・合成高分子分析法の現状

### 講演

1. 講演主題概説 (13:00~13:05)

(日本分光(株))坊之下 雅夫

2. 耐久性漆ーウルシオール・酵素からレクチンへの歩み **【講演概要】** (13:05~13:45)

(東京大学名誉教授)熊野 谿従

3. SECとSFCを用いた高分子標準物質の開発 **【講演概要】** (13:45~14:25)

(産業総合技術研究所)衣笠 晋一

4. 高速液体クロマトグラフィーを利用した共重合体の組成分別 **【講演概要】** (14:25~15:05)

(東京農工大学大学院 生物システム応用科学研究所)○荻野 賢司、佐藤 寿弥

5. 合成高分子及び生体高分子のGPC分析 **【講演概要】** (15:15~15:35)

(昭和電工(株))○高橋 龍二、間野 啓資、石黒 進、新保 邦明

6. セミクロSECカラムを用いたハイスループット分子量測定及びマルチモード測定への応用 (15:35~15:55)

(東ソー(株))中田 文弥

7. 高温におけるサイズ排除クロマトグラフの現状 **【講演概要】** (15:55~16:15)

(日本ウォーターズ(株))高橋 孝行

8. 2-D ナノLC/MS/MSを用いたプロテオーム解析 **【講演概要】** (16:15~16:35)

(日本ダイオネックス(株))住吉 孝一

9. プロテオーム解析用2次元 nano/micro HPLCシステムについて **【講演概要】** (16:35~16:55)

((株)島津製作所)家氏 淳

10. 高分子物質の分析法の現状と将来 (16:55~17:25)

**参加費**(含講演資料集代)

LC研究懇談会会員:1,000円、会員外:3,000円、(当日受付にてお支払い下さい)、学生は無料。

---

**カタログ展示**

1小間:5,000円(場所スペースは運営委員に一任させていただきます)

---

**懇親会**

講演終了後、講師を囲んで立食パーティーを開催します(1号館17階大会議室)。会費:1,000円。

---

**申込方法**

参加希望者は、別紙の参加申込書([ここをクリックして](#)現れるページをプリントアウトしてご使用下さい)にご記入のうえ、FAXにより又は郵便によりお申し込み下さい(定員をオーバーした場合のみご連絡します。)

**申込先**

郵便番号141 東京都品川区西五反田1-26-2 五反田サンハイツ304号  
(社)日本分析化学会 液体クロマトグラフィー研究懇談会  
[電話:03-3490-3351、FAX:03-3490-3572]

# 第168回液体クロマトグラフィー研究懇談会例会

## 耐久性漆—ウルシオール・酵素からレクチンへの歩み

(東京大学名誉教授)熊野 谿従

天然物化学は、分離化学と分析化学の進歩と共に歩んできた。漆樹液の成分はウルシオール、ゴム質、糖蛋白、酵素ラツカーゼ、ステランニン、ペルオキシダーゼ、水などの親水、親油、両親媒性成分の混合物で1000年の耐久性素子( $<0.1\mu$ )の凝集した塗膜を形成する。耐久性の証、成分と硬化におけるウルシオールの不整重合反応、耐久性構造素子の形成から表題に至る道筋をLC、HPLC、NMR、LC/MS、GC/MS、FTIR-ATS、漆膜や漆液の動的粘弾性の測定などで明かにした新漆化学を述べ、常温で硬化し耐久性を示す漆は21世紀の材料であることを強調したい。

## SECとSFCを用いた高分子標準物質の開発

(産業総合技術研究所)衣笠 晋一

高分子標準物質をSECとSFCとで値付けした過程と結果を発表します。できるだけ正確でかつ不確かさを小さく値付けを行った過程は、SECやSFCでどれだけ高精度に平均分子量と分子量分布を求められるかを検証する過程でした。またこの過程は、どのような要素がどの程度測定結果に影響を及ぼしているかを明らかにする過程でもありました。その他に、SECやSFCで求められた分子量値を基準にし、他の測定法で求められた値も比較した結果も報告します。

## 高速液体クロマトグラフィーを利用した共重合体の組成分別

(東京農工大学大学院 生物システム応用科学研究科)○荻野 賢司、佐藤 寿弥

共重合体の化学組成は核磁気共鳴に代表される分光的手法で決定できるが、組成分布に関する情報は得られない。分子間不均一性(組成分布)を解析するためには、試料をあるパラメータ(共重合体組成)に基づいて分離することが不可欠であり、クロマトグラフィー的手法は有力である。本発表では吸着モードの高速液体クロマトグラフィーを利用した共重合体の組成分別、組成分布解析について概説する。高分子の分析に適した充填剤の合成、交差分別による3元共重合体の解析、溶離液として二酸化炭素を利用した研究例を中心に紹介する。

## 合成高分子及び生体高分子のGPC分析

(昭和電工(株))○高橋 龍二、間野 啓資、石黒 進、新保 邦明

イオン性高分子のGPCによる分析においては、サイズ分離以外の影響が現れ、正確な分子量分布の測定が困難となっている。今回はShodex OHpak SB-806Mを用い、カチオン性ポリマーについてサイズ分離が可能な溶離液の検討を行った。また、ヒアルロン酸のような巨大な分子量を持つ水溶性高分子の分子量分布測定用カラムShodex SUGAR KS-807についても併せて紹介する。

## セミクロSECカラムを用いたハイスループット分子量測定及びマルチモード測定への応用

(東ソー(株))中田 文弥

準備中

## 高温におけるサイズ排除クロマトグラフの現状

(日本ウォーターズ(株))高橋 孝行

サイズ排除クロマトグラフィー(SEC)は、高分子特性解析分野において、分岐・構造情報等を得る手段の一つとして近年、種々の研究が進んでおります。様々な検出器(キャピラリー粘度計や光散乱検出器等)と組み合わせることにより、開発や製造そして品質管理におけるより多くの情報を提供しております。特に高温で溶解するポリマーや粘度の高い移動相を用いる高温SECにおいて弊社ユーザーのプレゼンテーションを引用し、使用する立場から見たSECシステムのゴールに付いてご説明いたします。

## 2-D ナノLC/MS/MSを用いたプロテオーム解析

(日本ダイオネックス(株))住吉 孝一

プロテオミクスにおいて、タンパク質酵素消化物を質量分析計による解析の前に、ゲルを用いた二次元的に分離分画する二次元電気泳動法(2-DGE)は、今もなお幅広く使用されている。この方法は、分析時間が長いこと、染色工程があること、試料供給量に制限があること、膜タンパク質や強酸性・強塩基性タンパク質の回収率が悪いこと、微量タンパク質発現量の精度などの問題点が指摘されている。近年、2-DGEのこのような欠点を克服するために多次元LCが使用されている。主として2-D LC法は、1次元目に強酸性陽イオン交換クロマトグラフィーを、続いて逆相分配クロマトグラフィーを行うことに基づく。ここでは、2-D NanoLC とMS/MSを組み合わせた高分解能のプロテオミクスアプローチを紹介いたします。

## プロテオーム解析用二次元 nano/micro HPLCシステムについて

((株)島津製作所)家氏 淳

プロテオーム解析の分野では、タンパクの構造解析の手段としてさまざまなアプローチがなされています。2D電気泳動によるスポット解析とは異なり、あらかじめタンパクを酵素消化した試料をHPLCにより二次元展開して分析するショットガンメソッドは、タンパクの網羅的解析手法として位置付けられています。本講演ではカラムスイッチング技術を用いた2D-HPLCシステムについてご紹介します。

## 2-D ナノLC/MS/MSを用いたプロテオーム解析

(日本ダイオネックス(株))住吉 孝一

準備中