



第347回例会開催のご案内

第347回例会を下記の通り企画致しましたので、万障繰り合わせの上、是非ご参加いただきますようお願い申し上げます。

記

主催 (社) 日本分析化学会 高分子分析研究懇談会
日時 2009年4月21日(火) 14時00分～18時00分
場所 ゆうぽうと6階「芭蕉の間」
(電話03-3490-5111, JR山手線五反田駅下車徒歩5分)

プログラム

開場 (14:00)

総会 (14:10～14:35)

1. 2008年度の活動・会計報告
2. 2009年度の運営委員の承認
3. 2009年度の活動計画・収支予算
4. その他

講演1 (14:40～15:40)

「GPC-NMRによる機能性材料のキャラクタリゼーション
(株)三菱化学科学技術研究センター) 櫻井 愛子

HPLCをNMRと直結し、分離された各成分の¹Hおよび各種二次元NMRスペクトルを前処理なしで測定できるLC-NMRは、医薬品を中心とした不純物分析や代謝物分析などで活用されている。一方、高分子の分析では、ゲル浸透クロマトグラフィーまたはサイズ排除クロマトグラフィーのカラムを用いたLC-NMR測定により、分子量分布を持った高分子化合物の組成の均一性を確認することができる。また、共重合体におけるモノマー組成や官能基濃度の分子量依存性を調べることができる。今回はGPC-NMRの少し特殊な条件としてN,N-ジメチルホルムアミドを溶離液に用い、顔料の分散剤について測定した例を紹介する。

ワークショップ1 (15:50～16:20)

「HPLCポストカラム誘導体化法によるCoQ10の迅速分析」
(株式会社資生堂リサーチセンター) 島田 治男

CoQ10は近年多くの食品や化粧品に用いられる素材である。本化合物を含む製品は、カプセル剤やクリーム剤など様々な形態がありHPLCで分析する際に様々な条件検討が必要であった。今回この物質に特異的な呈色反応をHPLCの検出方法に応用し、HPLCポストカラム誘導体化システムを構築した。本検討では直線性、再現性などの基礎データを取得し、

食品素材を主とした試料中のCoQを定量し、分析法の有用性について検討した。本方法は妨害ピークが少なく、試料によっては分析カラムすら必要ない。既存のHPLCに多少の改良を加えることで分析条件の検討が簡便になり分析時間も短縮された。

ワークショップ2 (16:20~16:50)

「TOF-SIMSによるパルプ樹脂成分の紙表面へのブリード現象分析」 (王子製紙(株) 総合研究所) 東 洋渡

“ブリード”とは、樹脂高分子中の低分子量成分が、内部から表面に滲み出る現象をいい、プラスチック等では良く知られた現象で表面物性に大きな影響を与えるとされている。我々は、紙の表面物性が、経時または製造条件により変化することに着目し、紙の表面でも同様なブリード現象が起きているのではないかと考え、表面分析装置TOF-SIMSを用いて加熱による紙表面の成分変化を分析した。

TOF-SIMS分析結果は、アカシアUKPを原料とする紙シートにおいて、80°C以上の高温環境下でパルプ樹脂成分がパルプ繊維表面へブリードすることを示した。主なブリード成分として、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{22}\text{COOH}$ 、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{24}\text{COOH}$ 、 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{26}\text{COOH}$ の3成分が特定された。

講演2 (16:50~17:50)

「赤潮プランクトンが産生する生理活性天然物の構造解析」 (広島大学大学院理学研究科) 平賀 良知

海洋性プランクトンの一種である渦鞭毛藻類からは、他の生物には見られない様々な生理活性天然物が見出されている。このような化合物はいずれも微量であるため、構造決定にNMRが決定的な役割をはたすようになっている。我々は、瀬戸内海などの日本近海において赤潮を形成し、カキなどの二枚貝を生物群特異的に斃死させるプランクトン、ヘテロカプサ・サーキュラリスカーマに含まれる生理活性天然物の探索研究を行っている。これまでにヘテロカプサから糖脂質ならびに分子量約2000の超炭素鎖有機分子を見出し、いずれもNMRを中心に分析・構造決定を行った。本講演では、現在までの研究成果を中心に紹介する。

懇親会 (18:00~19:30) 8階「サロン・ド・ジョワ」

立食形式の懇親会です。講師を囲んで、あるいは会員相互で自由な情報交換を行いたいと思います。参加費は無料ですので是非、ご参加下さい。