

特集 社会生活に密接にかかわる生体高分子・機能性高分子と分析化学

《特集》「社会生活に密接にかかわる生体高分子・機能性高分子と分析化学」 企画にあたって

高分子は繊維、樹脂、ゴムなどの様々な形態で産業上幅広く利用されており、社会生活に密接に関わる物質です。この中で、物質が持つ機能性に着目して、反応や高分子物性を制御する新たな材料として利用したり、生体情報を得る場合の分析対象とされたり、生体反応を利用した医薬品として利用する事例が増加しています。こうした機能性高分子は、特徴的な官能基を有したり、複数種のモノマーの組み合わせ、あるいはその重合度や分散度などで機能を持たせることから、高分子を対象とした一般的な分析技術だけでは評価できない場合も多々あります。また、生体高分子については、分析を行う上で、多様性や安定性、試料マトリックスなどいくつかの課題があります。そこで、機能性高分子の中から近年注目を集めております核酸、糖鎖・タンパク質、機能性高分子材料の三つのテーマに沿って各物質の分析化学に関する最新動向をご紹介いただくことを企画いたしました。

この特集では、個々の対象物質についての総論と共に、分析技術開発のポイントや分析における課題・解決法など、図などを利用しながら、応用例や今後の展開を含めてご紹介いただきました。本特集での企画を機にして、生体高分子・機能性高分子の一層の理解と利用が深まることを願っています。

「ぶんせき」編集委員会

特集 社会生活に密接にかかわる生体高分子・機能性高分子と分析化学

LC-タンデム質量分析による RNA 転写後修飾の解析	中山 洋
次世代シーケンサーによるノンコーディング RNA の解析	谷 英典
RNA 解析・イメージングのための蛍光性核酸プローブの分子設計	佐藤貴哉・佐藤雄介・西澤精一
タンパク質ドメインスワッピングの構造・機構解析	廣田 俊・長尾 聡・山中 優
プロテオーム解析によるバイオマーカー開発：黎明期からの課題と将来の展望	近藤 格
タンパク質のネイティブ質量分析：動的なタンパク質複合体形成機構の解明にむけて	石井健太郎・内山 進
NMR によるタンパク質の立体構造解析	藤原敏道
NMR によるシルクフィブロインの構造解析	橋本朋子・黒子弘道
抗体医薬品の品質評価・管理と分析化学	太田悠葵・川崎ナナ
MALDI-多段階質量分析を用いた糖鎖異性体の構造解析	天野純子
固体高分子形燃料電池における要素材料解析：高分子電解質材料を中心に	大平昭博
π 共役高分子の構造制御による光学ケモセンサー及び電気化学センサーデバイスの開発	南 豪・南木 創
熱分解法を用いた高分子材料の解析	渡辺 壱