



専門技術者による NMR 測定やデータ解析の支援を開始しました

NMR 測定支援

これまでに、多核測定 (^{31}P , ^{19}F 核など)、NOESY 測定による立体化学の決定、TOCSY 測定による ^1H スペクトルの帰属、高勾配磁場プローブを用いた自己拡散係数測定や各種データ解析(二次元スペクトルの位相補正、ベースライン補正など)の支援を実施しました。

成果の一例として、工学研究院生命機能科学部門テニユアトラック教員の寺正行先生より依頼がありました 1D TOCSY 測定の結果を示します。

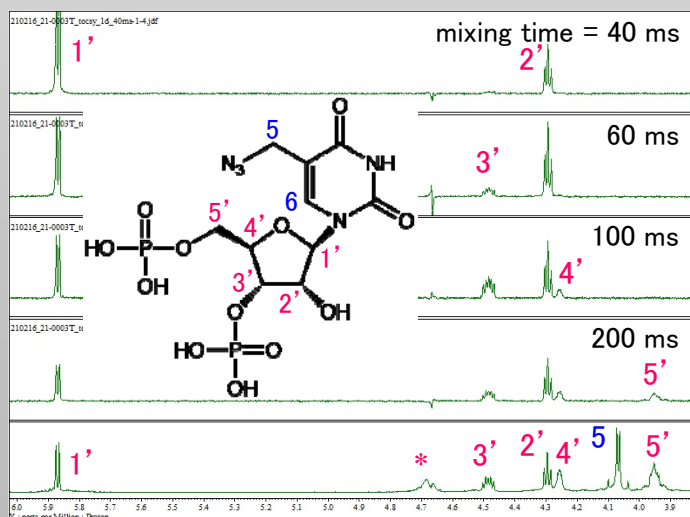
$1'$ 位の ^1H を選択励起し、TOCSY 測定のパラメータの一つである mixing time を徐々に長くしていくと、 $1'$ 位から離れた ^1H ピークを次々と観測することができます。この測定により、糖残基の ^1H ピークの帰属を確認することができました。さらに、 ^1H - ^{31}P HMBC 測定を行い、リン酸基の結合位置の決定も行いました。

遠隔測定システムの利用開始

2020年度文部科学省先端研究設備整備補助事業で導入された NMR 装置のオートサンプルチェンジャーをより活用するために、機器分析施設に遠隔測定に対応可能な測定システムを新たに設置し、運用を開始しました。これにより、機器室から離れた場所(学内の各研究室や府中キャンパスなど)からの NMR 測定が可能となりました。

下の写真は、ビデオ会議システムで画面共有しながら、府中キャンパスにいる専門技術者による測定サポートを受けている様子です。専門技術者の勤務日は、現在のところ週2日(府中、小金井各1日)と限られていますが、本システムを用いることによりサポート体制の充実を図ります。

初心者向け講習会や機器分析教育プログラムでも、遠隔測定システムを活用した測定実習を行う予定です。



リン酸化リボースの 1D TOCSY 測定。



遠隔測定システムを用いた測定支援。ビデオ会議システムで別キャンパスの専門技術者と相談しながら測定条件の設定等ができます。

NMR 測定のサポートをご希望の方は

窓口担当 knoguchi@cc.tuat.ac.jp までお問い合わせ下さい。