

^1H NMR

Über die chemische Verschiebung und Aufspaltung der Signale im ^1H -Spektrum lassen sich Rückschlüsse auf die Struktur der Substanz ziehen.

Referenzierung erfolgt über das Locksignal, bzw. über den nicht-deutერიerten Anteil des deutერიerten Lösemittels.

Zusätzlich kann noch TMS oder TSP (bei D_2O empfohlen) als Standard beigegeben werden (Referenzierung: TMS = 0.00 ppm).

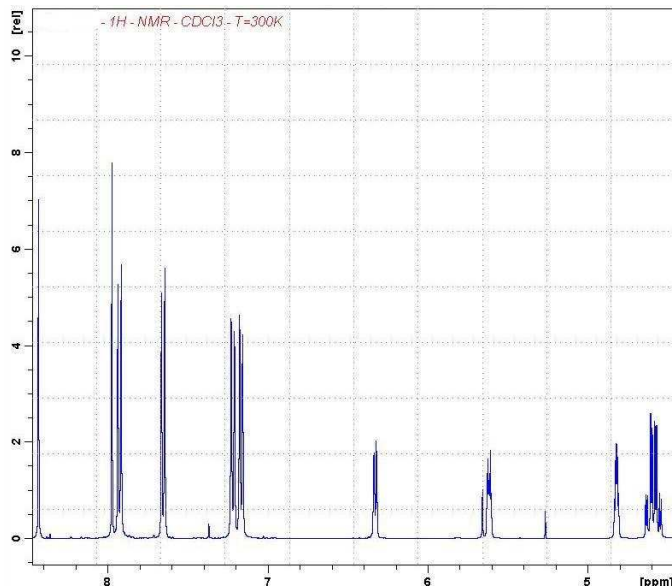


Abb. 1 ^1H Spektrum (eingegrenzter Bereich)

Möchte man X-Kerne entkoppeln, so ist dies mit folgenden Methoden möglich:

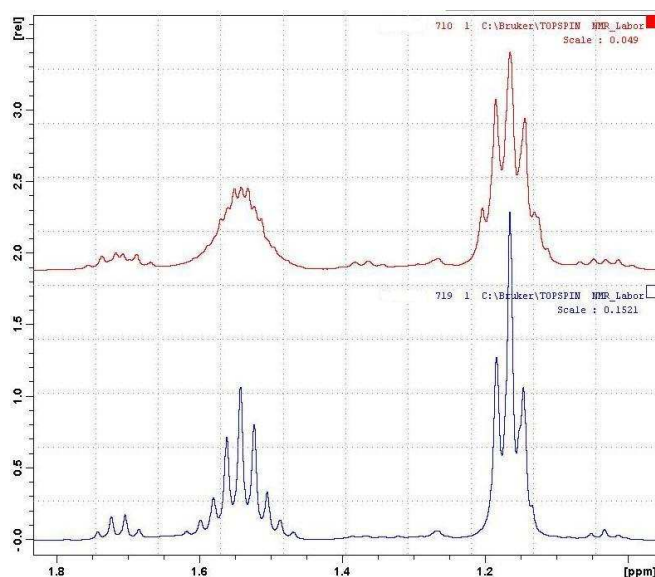
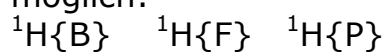


Abb. 2 $^1\text{H}\{^{31}\text{P}\}$ Spektrum im Vergleich mit dem normalen ^1H Spektrum

Zur Messung

Ein ^1H -Spektrum wird bei jeder Probe standardmäßig aufgenommen. Es hilft bei der Referenzierung und beim Erkennen von möglichen Messfehlern.

Messbereich

Standardmessbereich: -9 ppm bis +15 ppm

Der Messbereich des ^1H erstreckt sich über einen weiten Messbereich.

Siehe entsprechende Literatur, z.B.:

- E.Pretsch, P.Bühlmann, C.Affolter, M.Badertscher, Spektroskopische Daten zur Strukturaufklärung organischer Verbindungen, S. 161-244, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2001.