

^{15}N NMR

Die geringe natürliche Häufigkeit und das negative gyromagnetische Verhältnis wirken sich nachteilig auf die Messbarkeit aus. Die relative Empfindlichkeit des ^{15}N -Kerns beträgt im Vergleich zum ^{13}C -Kern nur ca. 2%. Aufgrund des negativen gyromagnetischen Verhältnisses in Verbindung mit dem NOE kann es bei Entkopplungsexperimenten zu Signalverlust oder sogar Signalauslöschung kommen (Siehe ^{29}Si -NMR). Um dies zu umgehen, ist es besser eine Methode über den Polarisationstransfer zu wählen, z.B. das DEPT. Ausserdem besteht die Möglichkeit sowohl ein HN-HSQC als auch ein HN-HMBC zu messen.

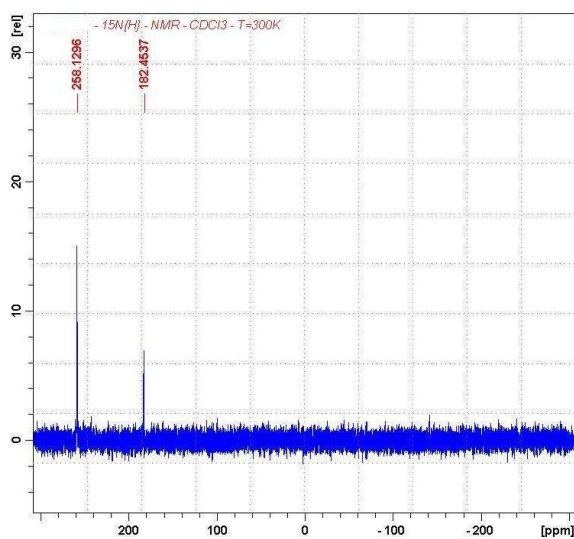


Abb. 1 $^{15}\text{N}\{^1\text{H}\}$ DEPT

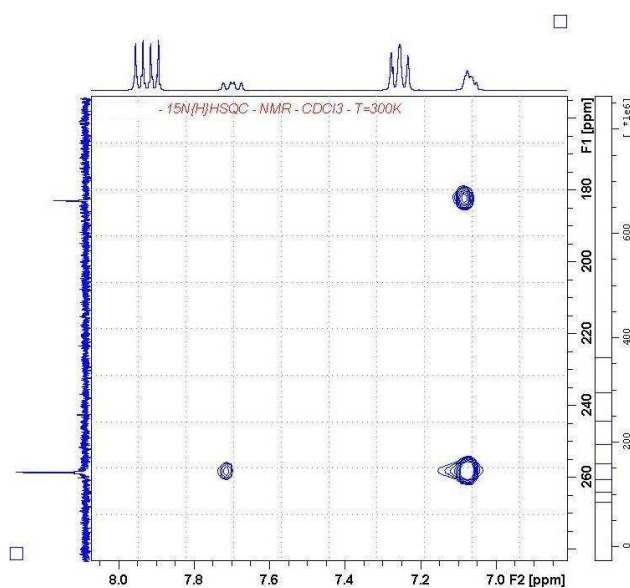


Abb. 2 $^{15}\text{N}\{^1\text{H}\}$ -HSQC

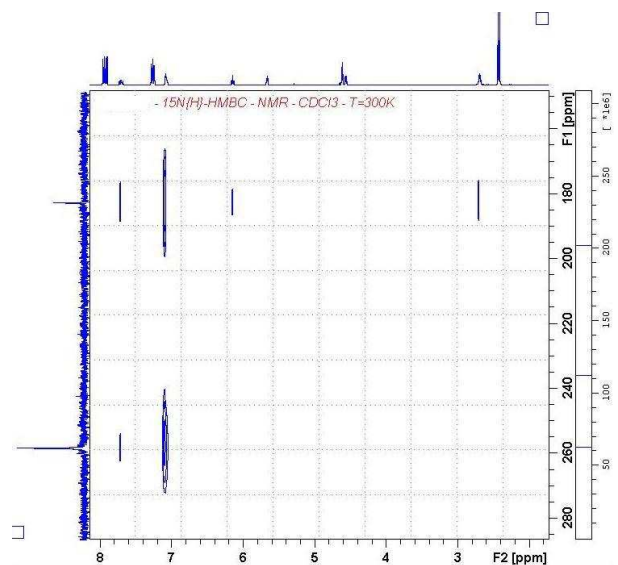


Abb. 3 $^{15}\text{N}\{^1\text{H}\}$ -HMBC

Zur Messung

Die ^{15}N - Messung gehört nicht zu den Standardexperimenten und ist deswegen nur nach Absprache mit der NMR Abteilung möglich.

Messbereich

Standardmessbereich: ^{15}N (opt.2J): -400 ppm bis + 200 ppm
 ^{15}N (IG) : -50 ppm bis + 450 ppm

Es sind aber auch Signale außerhalb des Standardmessbereiches möglich.
Siehe entsprechende Literatur, z.B.:

- S. Berger, S. Braun, H.-O. Kalinowski, NMR-Spektroskopie von Nichtmetallen, Bd. 2, ^{15}N -NMR-Spektroskopie, Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1992.