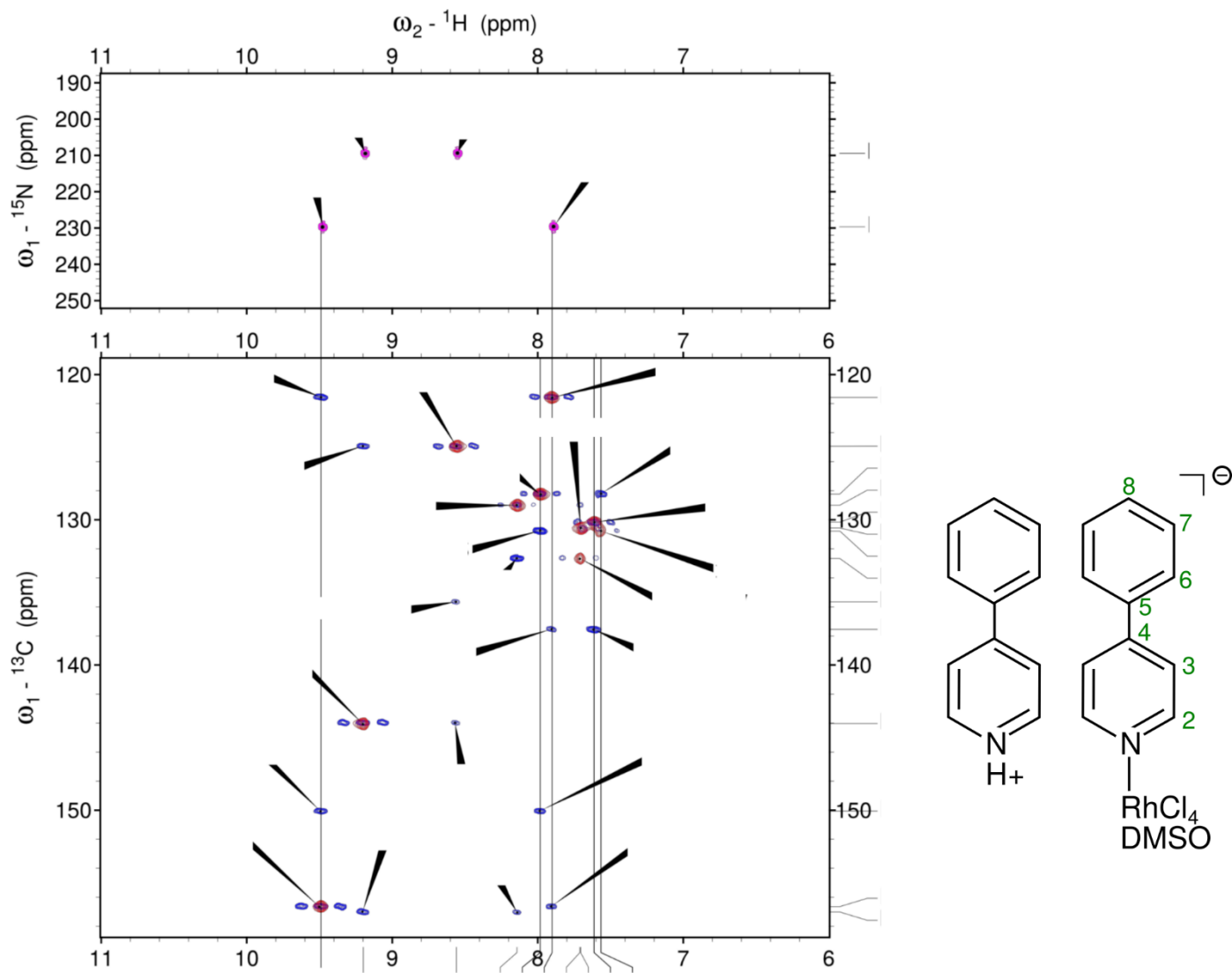
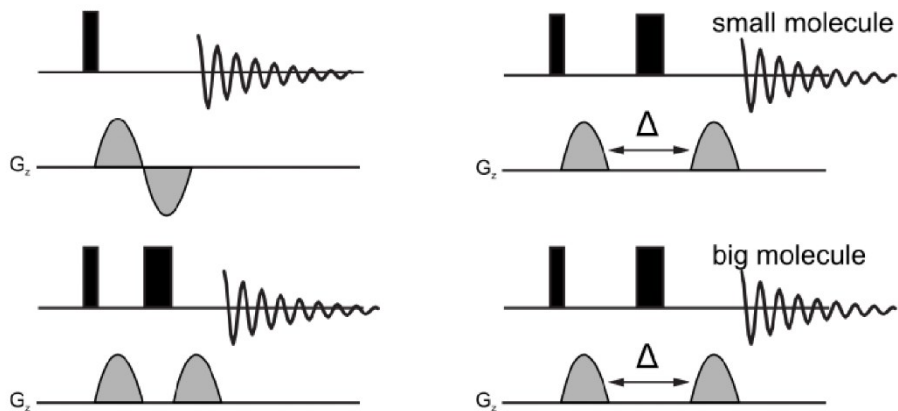


# 1. HMBC iontového páru Rh(PhPy)+PhPyN

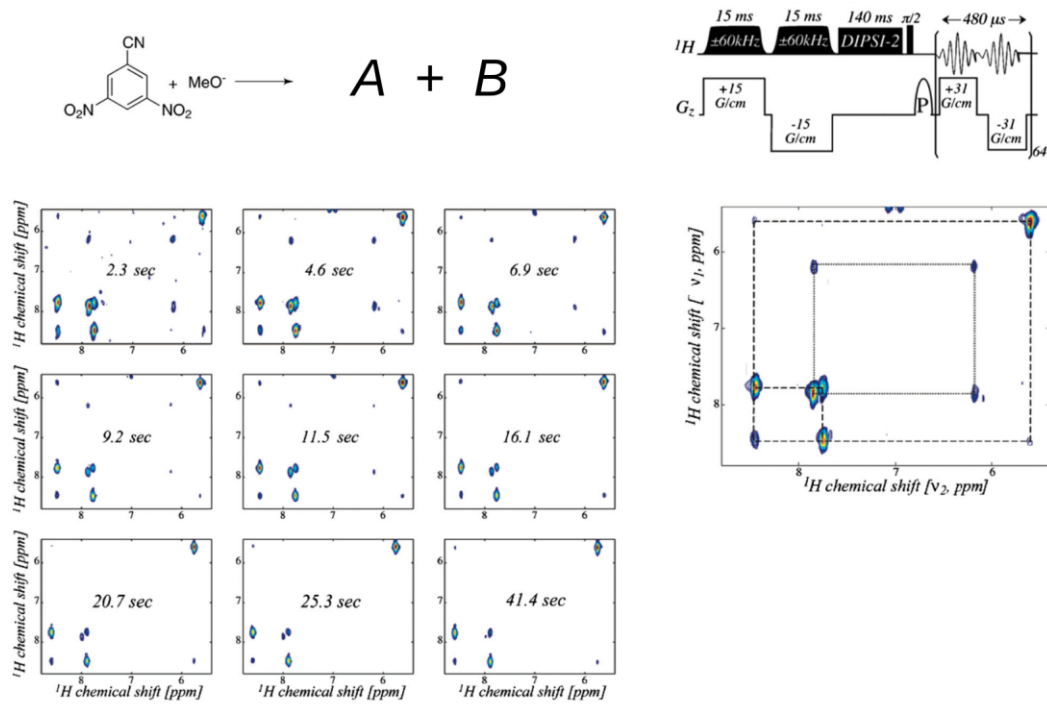


**Figure S7.**  $^1\text{H}$ - $^{15}\text{N}$  HMBC (top, magenta,  $^nJ_{\text{H-N}} = 5$  Hz) spectrum and overlaid  $^1\text{H}$ - $^{13}\text{C}$  HSQC (red,  $^1J_{\text{H-C}} = 145$  Hz) and  $^1\text{H}$ - $^{13}\text{C}$  HMBC (blue,  $^nJ_{\text{H-C}} = 10$  Hz) spectra of compound **6b** recorded in  $\text{DMF-}d_7$  at 293 K.

2. DOSY experiments employ gradients of magnetic field to encode the position of diffusing molecule within NMR tube. The extent of translation motion within incremented time period is manifested by dephasing of magnetisation which is detected. Analyse 4 attached artificial gradient sequences and draw for each of them a vector model/resulting total signal intensity demonstrating the principle of the DOSY measurement.



3. Uvedený panel sumarizuje UF  $^1\text{H}$ - $^1\text{H}$  2D experiment použitý pro identifikace transičních stavu nukleofilní substituce (A, B – doplňte struktury). Na základě zobrazené sekvence určete, o jakou korelaci se jedná. V pravém spektru identifikujte signály obou forem. Pomocí časového záznamu rozhodněte, která z entit je kinetickým a která termodynamickým produktem.



4. Následující obrázek se váže k monitoringu průběhu tvorby C-P vazby reakcí uvedenou v záhlaví. Bylo použito sekvence  $^1\text{H}$ - $^{31}\text{P}$  UF HMBC. Na jakou hodnotu spin-spinové konstanty  $J_{\text{HP}}$  byl experiment optimalizován, je-li prodleva  $d$  nastavena na 38 ms. Přičiďte ke sledovaným krosníkům rezonance A-E.

