

# NMR SPEKTROSKOPIE

## JEOL JNM-ECA 600 II NMR

Nukleární magnetická rezonanční (NMR) spektroskopie je nedestruktivní analytická metoda, která využívá magnetických vlastností atomových jader. V závislosti na elektronové struktuře molekuly dochází ke změně rezonanční frekvence jednotlivých atomových jader v molekule, což umožňuje získat detailní informace o fyzikálních a chemických vlastnostech atomů, a tak i informace o struktuře, dynamických vlastnostech, průběhu reakcí a celkovém chemickém okolí atomů v molekule.

## VÝSTUPNÍ INFORMACE

- > chemická struktura molekuly
- > kvalitativní a kvantitativní analýza
- > chemická/fázová čistota vzorku
- > studie dynamických a kinetických vlastností
- > rychlost a průběh reakce, izomerizace
- > studie interakcí s biomolekulami
- > přítomnost funkčních skupin

## TYPY VZORKŮ

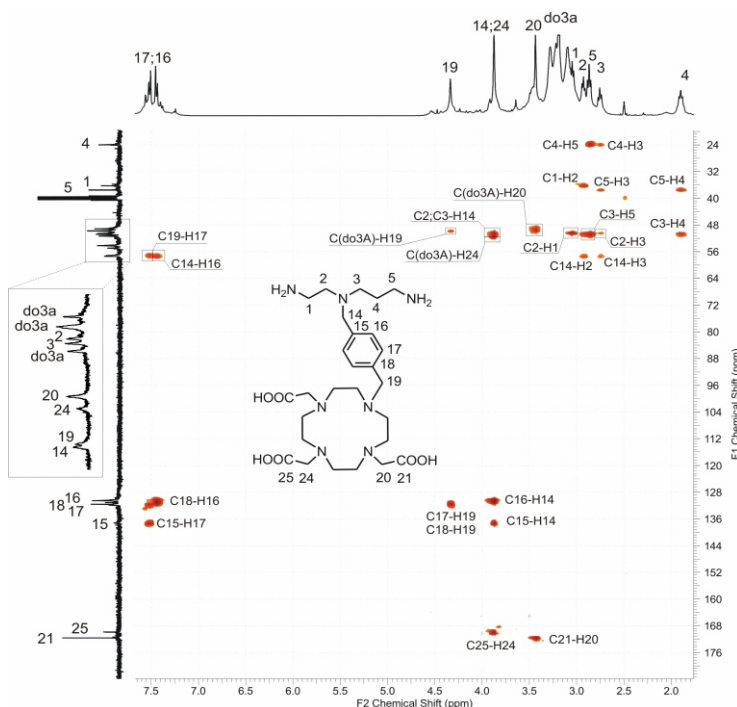
- > kapalné a pevné vzorky
- > organické a anorganické materiály
- > krystalické a amorfni vzorky
- > kompozitní materiály, heterogenní systémy
- > polymery, léčiva, biologický materiál

## PARAMETRY MĚŘENÍ/PŘÍSTROJE

- > 1D a 2D NMR experimenty
- > roztoková spektroskopie: měřicí sondy Autotune™ 600 MHz 5 mm FG/RO a Autotune™ 600 MHz 5 mm FG/TH
- > měření v pevné fázi: sonda 600 MHz 3,2 mm HXMAS, 3,2 mm zirkoniové kyvety, MAS až 22 kHz
- > širokopásmové  $^1\text{H}$  a  $^{19}\text{F}$  experimenty s jednou nebo dvěma rezonancemi zahrnující: přímé měření  $^1\text{H}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{23}\text{Na}$ ,  $^{13}\text{C}$ ,  $^{31}\text{P}$ ,  $^{15}\text{N}$ ,  $^{29}\text{Si}$ ,  $^{11}\text{B}$ ,  $^{119}\text{Sn}$  a dalších jader
- > teplotní interval od laboratorní teploty do 130 °C



JEOL JNM-ECA 600 II NMR spektrometr



Část  $^1\text{H}$ - $^{13}\text{C}$  gs-HMBC NMR spektra znázorněné makrocyclické sloučeniny

DALŠÍ INFORMACE NA VYŽÁDÁNÍ



REGIONÁLNÍ CENTRUM  
POKROČILÝCH TECHNOLOGIÍ  
A MATERIÁLŮ

WWW.RCPTM.COM RCPTM.SERVICES@UPOL.CZ



Univerzita Palackého  
v Olomouci