



POLITECHNIKA ŁÓDZKA

INSTYTUT CHEMII ORGANICZNEJ

Żeromskiego 116

90-924 Łódź

Tel: (+42) 636-25-42, (+42) 631-31-40

Fax: (+42) 636-55-30

Cennik usług Pracowni NMR (obowiązuje od 01.03.2025)

Pracownia Spektroskopii NMR dysponuje spektrometrem **BRUKER AVANCE II PLUS 700 MHz** wyposażonym w sondy gradientowe, pracujące w trybie normalnej (BBO) i odwróconej detekcji (BBI) oraz spektrometrem **JEOL JNM-ECZL 400 MHz** wyposażonym w sondę gradientową. Oba spektrometry pozwalają na pomiary widm ^1H , ^{13}C NMR oraz innych jąder (od ^{15}N do ^{31}P oraz ^{39}K i ^{109}Ag).

Opłata za rejestrację standardowych widm 1D i 2D dla próbek przygotowanych (tzn. rozpuszczonych w rozpuszczalniku deuterowanym) przez zlecniodawcę i dostarczonych do Pracowni w probówkach NMR. **Do próbki/próbek należy dołączyć czytelnie wypełnione zlecenie na wykonanie widm NMR.**

Spektrometr Bruker:

AVANCE II PLUS 700 MHz

Koszt analiz spektroskopowych:

^1H NMR – 25,00 PLN netto;

^{31}P NMR – 25,00 PLN netto;

^{19}F NMR (bez decoupling'u) – 25,00 PLN netto;

Inne eksperymenty 1D i 2D NMR (COSY, NOESY, ROESY, [H-C]HMBC, [H-C]HMBC1j, [H-C]HSQC, [H-C]HSQCTOCSY, [H-N]HMBC, [H-N]HSQC) – w zależności od czasu pomiarowego - **120,00 PLN /godz. pracy spektrometru (wartość netto).**

Spektrometr Jeol:

JNM-ECZL 400 MHz

Koszt analiz spektroskopowych:

^1H NMR – 20,00 PLN netto;

^{31}P NMR – 20,00 PLN netto;

^{19}F NMR (z lub bez decoupling'u) – 20,00 PLN netto;

Inne eksperymenty 1D i 2D NMR – w zależności od czasu pomiarowego - **90,00 PLN /godz. pracy spektrometru (wartość netto).**

Pobieranie wyników analiz w formie elektronicznej wliczone w cenę jednostkową.

Dla próbek o niskim stężeniu czas pomiaru ulega wydłużeniu do osiągnięcia stosunku sygnału do szumu wymaganego przez zlecającego

Dostarczane próbki należy umieścić wyłącznie w rurkach o średnicy zewnętrznej 5 mm o minimalnej jakości „precision”. Poziom roztworu w rurce powinien wynosić przynajmniej 4,5 cm (odpowiada to objętości 0,6 – 0,7 ml roztworu), nie więcej jednak niż 5 – 5,5 cm (1 ml). Rurka wraz z korkiem nie może być dłuższa niż 21,5 cm i nie może być uszkodzona (tzn. matowa, wyszczerbiona, porysowana, brudna bądź zawierająca nieszczelny korek). Ciecz powinna być klarowna i dobrze wymieszana.

Dopłaty za rozpuszczalnik użyty do przygotowania próbek
(używane rozpuszczalniki nie są suszone i mogą zawierać wodę w ilościach dopuszczalnych przez producenta)

Rozpuszczalnik	Dopłata [PLN netto]
Aceton-d ₆	13,00
Aceton-d ₆ /ampuła	15,00
Acetonitryl-d ₃ /ampuła	20,00
Benzen-d ₆	14,00
CDCl ₃ /ampuła	10,00
CDCl ₃ + TMS 0,03%(v/v)	5,00
CDCl ₃ + TMS 0,03%(v/v)/ampuła	13,00
CD ₂ Cl ₂ /ampuła	60,00
D ₂ O/ampuła	10,00
DMF-d ₇ /ampuła	150,00
DMSO-d ₆ /ampuła	10,00
MeOH-d ₄ /ampuła	30,00
TFA-d ₁	10,00
THF-d ₈ /ampuła	150,00
Toluen-d ₈	22,00

Dopłaty za usługi niestandardowe (ceny netto):

- **koszt rozpuszczalnika** – dla rozpuszczalników innych niż CDCl₃ lub D₂O wg powyższej tabeli. Inny rozpuszczalnik do indywidualnego uzgodnienia.
- **+10 PLN /próbkę** – rozpuszczenie próbki stałej
- **+20 PLN /próbkę** – dodanie do próbki kolejnego reagenta i wykonanie widma
- **+15 PLN** – opłata za wydrukowanie widma wraz z ewentualnymi rozciągami
- **+5 PLN /widmo** – opłata za zmianę formatu widma (PDF, TIFF, JPEG itp.) i przesłanie widm mailem
- **pomiary temperaturowe – 100,00 PLN/godz.** Czas potrzebny na zarejestrowanie widm/widma zawiera stabilizację temperatury, wykonanie pomiarów oraz powrót do temp. pokojowej.
- **dodatkowe usługi** – ceny do indywidualnego uzgodnienia.

Przykład:

Dostarczenie próbki do rozpuszczenia w DMSO-d₆ i wykonanie widma ¹H NMR na spektrometrze *AVANCE DPX 700 MHz*

Koszty:

10 PLN (rozpuszczenie próbki) + 10 PLN (koszt rozpuszczalnika) + 25,00 PLN (wykonanie widma
¹H NMR)
= **45,00 PLN netto** (55,35 PLN brutto)