

DIPARTIMENTO DI FARMACIA

ELABORATO TECNICO RELATIVO ALLA FORNITURA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO DI UNA SONDA HR-MAS NMR PER LO SPETTROMETRO NMR 700 MHz DEL DIPARTIMENTO DI FARMACIA PER L'ANALISI DI CAMPIONI SEMI-SOLIDI AD ALTA RISOLUZIONE

Premessa

L'intervento in oggetto riguarda la fornitura, installazione e collaudo di una sonda "High Resolution Magic Angle Spinning" (HR-MAS) per NMR per lo spettrometro NMR a 700 MHz in dotazione al Dipartimento di Farmacia dell'Università degli studi di Napoli "Federico II", come di seguito specificato:

- Sonda HRMAS TXI 4mm 1H/13C/15N
- Sistema di raffreddamento

Caratteristiche tecniche richieste

La sonda oggetto della fornitura dovrà essere utilizzata nello spettrometro esistente ed installato, costituito da un magnete modello Oxford AS700/54 completo di supporto antivibrazioni, linea di trasferimento dell'elio e una console già esistente a tre canali (1H, 13C e 15N).

La sonda dovrà essere fornita completa di tutto il necessario al suo funzionamento.

In particolare sono richiesti:

Componente 1: Sonda HR-MAS a 4 mm

Sonda HR-MAS a tripla risonanza per magnete standard-bore per l'acquisizione di campioni semi-solidi ad alta risoluzione (tessuti biologici, nanoparticelle in sospensione, alimenti semi-solidi, etc.).

La sonda deve disporre di:

- a) Ottimizzazione per l'osservazione del canale ^1H con disaccoppiamento dei canali ^{13}C e/o ^{15}N
- b) Tre canali di acquisizione ($^1\text{H}/^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$)
- c) Sistema automatico di tuning e matching (ATM) incluso la regolazione del magic angle
- d) Volume dei campioni da 12 a 80 μL
- e) Finestra di funzionamento da $-30\text{ }^\circ\text{C}$ a $+80\text{ }^\circ\text{C}$
- f) Velocità di rotazione massima 15 kHz.

- g) 3 Rotori di zirconio
- h) Sistema di trasferimento del rotore (Shuttle)
- i) Campioni standard per l'installazione e manutenzione

Componente 2: Sistema di raffreddamento

Lo strumento deve essere fornito di un sistema di raffreddamento del campione da analizzare.

Il suddetto sistema deve disporre delle seguenti caratteristiche:

- a) Flusso di gas fino a 3600 litri/h
- b) Temperature minima di raffreddamento del gas -80°C
- c) Temperatura minima di raffreddamento del campione -40°C