

儀器介紹



一、儀器名稱

中文名稱：Bruker Avance III HD-600 MHz 液態超導核磁共振儀

英文名稱：Bruker Avance III HD-600 MHz NMR

英文簡稱：NMR

二、儀器廠牌、型號、購置年限

廠牌：Bruker

型號：Bruker AVIII HD- 600

購置年限：2013 年

三、重要規格

磁場強度	14.09 Tesla
探頭	1. Z 方向磁場梯度 5mm 寬頻三共振含氟(TBO)探頭 頻率涵蓋範圍: $^1\text{H}/^{19}\text{F}/^{31}\text{P} \sim ^{15}\text{N}$ 2. Z 方向磁場梯度 5mm 寬頻探頭 頻率涵蓋範圍: $^1\text{H}/^{31}\text{P} \sim ^{109}\text{Ag}$
低溫配件	26L 液氮杜瓦桶低溫配件，最低溫度可控制在 -120°C

樣品自動送樣系統	SampleCase (24 samples)
電腦配備	HPZ420
軟體	Topspin 3.2

四、服務項目

1DNMR	¹ H, ¹³ C...等多核種 『涵蓋 ¹ H/ ¹⁹ F/ ¹⁰⁹ Ag to ³¹ P 』
2DNMR	HMQC,HSQC,HMBC,COSY,TOCSY,NOESY
變溫 NMR	1D、2D NMR 變溫實驗
TBO 探頭 可進行的實驗項目	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ¹H{¹⁹F} ➢ ¹⁹F{X} ➢ ¹⁹F{¹H} ➢ ¹⁹F{X}{¹H} ➢ ¹H-¹⁹F COSY ➢ ¹⁹F-¹³C HMQC (1J) ➢ ¹⁹F-¹H HOESY ➢ ¹⁹F-¹³C HMQC (nJ, n ≥ 2) ➢ ¹⁹F-¹⁹F COSY ➢ ¹⁹F-¹³C{¹H} HMQC ➢ ¹⁹F-¹⁹F NOESY ➢ ¹H-¹³C{¹⁹F} HMQC ➢ ¹³C{¹⁹F} ➢ ¹H-¹³C{¹⁹F} HMBC ➢ ¹³C{¹⁹F}{¹H}

五、收費標準

項次	服務項目	單位	學術單位 (NT\$)	非學術單位 (NT\$)
1	氫譜	件	50	300
2	碳譜,其他核種,2D NMR	每小時	100	600
3	氫變溫實驗	件	70	420
4	碳譜,其他核種,2D NMR 之變溫	每小時	140	840
5	夜間實驗 (1D NMR)	每 15 小時	600	3600
6	夜間實驗 (2D NMR)	每 15 小時	700	4200

7	氫/氟/(31P ~ 15N)相關實驗	每小時	250	1500
8	一維實驗作圖	件	20	60
9	二為實驗做圖	件	40	120
10	樣品配置費 (樣品管+氘代溶劑)	單位	100	100

六、開放時間表

1. 週一至週三：24 小時 (校 外 優 先 登 記)
2. 週四至週六：24 小時 (校 內 優 先 登 記)

七、聯絡方式

儀器專家：簡敦誠 教授 · 02 - 77496126

儀器操作技術員：何秋慧 助教 · 02 -77496181

八、儀器送測需知

1. 請先上國科會網站預約。<https://vir.nstc.gov.tw/>
(預約者請參考相關規定，以免付款方式有誤)
2. 確實填寫申請單，如填寫不完全將影響取件時間。
3. 目前僅測試液體樣品，溶劑需為含重氫(D)之溶劑，樣品重量約 10~50 mg，並請完全溶解至無懸浮固體。
4. 請使用者自備長度不低於 15 公分且無彎曲及管口無破損之 NMR 試管，裝入樣品高度需在 4~5 公分，並將管口封閉，避免污染及揮發。
5. 為了避免損毀儀器線圈與 NMR 樣品管間之 insert glass，請使用合格之 NMR tube 如 507，528。
6. 特殊樣品及長時間測試，請務必先預約時間。
7. 如有需要，使用者可將樣品置入樣品瓶中寄至本中心，本中心備有試管及常用溶劑，可代為處理，酌收溶劑成本費用，但若為貴重樣品，請自行負責製備及回收。
8. 委託人非經本中心同意，不得將檢測結果用於商業廣告之標示，法律訴訟之證據等其他用途，違者本中心將依法追訴。若因委託人之不當使用檢測報告致本中心有名譽受損之情事，本中心將依法要求損害賠償。