超導核磁共振光譜儀 500 MHz
Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy Bruker AVANCE III 500 MHz

【儀器原理及功能】 【正常】

用元素中原子核具有磁性，當置於強力磁場中時，單一能階分裂為更多之量子態，吸收適當之高頻電磁波，則核由低量子態激升至高量子態，此現象稱為核磁共振。超導核磁共振光譜儀是可以用來分析化學分子結構最有用工具之一，同時也可以使用這種技術來定量式偵測吸收物種。液態有機分子之 ^{1}H、^{13}C 化學位移判定及官能基鑑定。

【儀器說明】

廠牌型號: Bruker AVANCE III 500 MHz

購置時間: 2010 年 7 月

購置價格: 1,669 萬元

經費來源: 科技部補助

【服務項目】

一維實驗	^{1}H、^{13}C、DEPT (含 45, 90, 135)、^{19}F、^{31}P、^{29}Si、^{17}O、^{15}N
二維實驗	COSY、TOCSY、NOESY、ROESY、HMQC、HSQC、HMBC
Selective experiment	COSY, NOESY, TOCSY Solvent Suppression (H_2O+Solvent)

【申請辦法】

依生命科學院檢驗分析及技術推廣中心所擬樣品送檢辦法填寫 申請表 申請辦理。特殊樣品及特殊實驗，使用時間與費用需洽談聯繫儀器負責人，光譜解析及技術資源和服務諮詢費用另計。

【樣品準備須知】

一般 ^{1}H NMR 實驗樣品以 5-10 毫克為佳

一般 ^{13}C NMR 實驗樣品以 10 毫克以上為佳

一般 2D NMR 實驗樣品以 20 毫克以上為佳

其他 ^{17}O NMR 實驗樣品以 100 毫升以上為佳。

【收費標準】

	校內收費	校外收費	備註
一維實驗 1H、13C、DEPT(含45,90,135)、19F、31P、29Si、17O、15N	500 元 / 30 分鐘	1000 元 / 30 分鐘	超過 30 分鐘另計
二維實驗 COSY、TOCSY、NOESY、ROESY、HMQC、HSQC、HMBC	1000 元 / 2 小時	2000 元 / 2 小時	＊以一個樣品計價，若超過 2 小時另計。 ＊須先完成一維分析，使得進行二維分析。
Selective experiment	500 元 / 30 分鐘	1000 元 / 30 分鐘	超過 30 分鐘另計

本儀器僅開放委託操作，樣品需自行配置，於 D-solvent 配製及合乎 NMR 500 MHz tube，若需樣品委託配置，每件樣品另酌收耗材費及溶劑費 200 元，協助實驗操作費用另計。

【儀器負責人】

吳進益 老師 (05) 271-7925 或 0933-887549

E-mail: jywu@mail.ncyu.edu.tw

【收件方式】

60004 嘉義市鹿寮里學府路 300 號 國立嘉義大學 微生物免疫與生物藥學系 生命科學館 A25-405 吳進益老師實驗室 收

【繳費方式】

檢驗費用請以 郵局匯票 、即期支票 (抬頭請寫全銜"國立嘉義大學")或 現金 繳付。

款項請匯入：中國信託商業銀行嘉義分行，帳號：082350003063

戶名：國立嘉義大學 402 專戶。

【使用準備須知】

1.樣品內含水分與溶劑及雜質對於分析影響極大，請預先去除。

2.必須填寫最佳溶解溶劑。

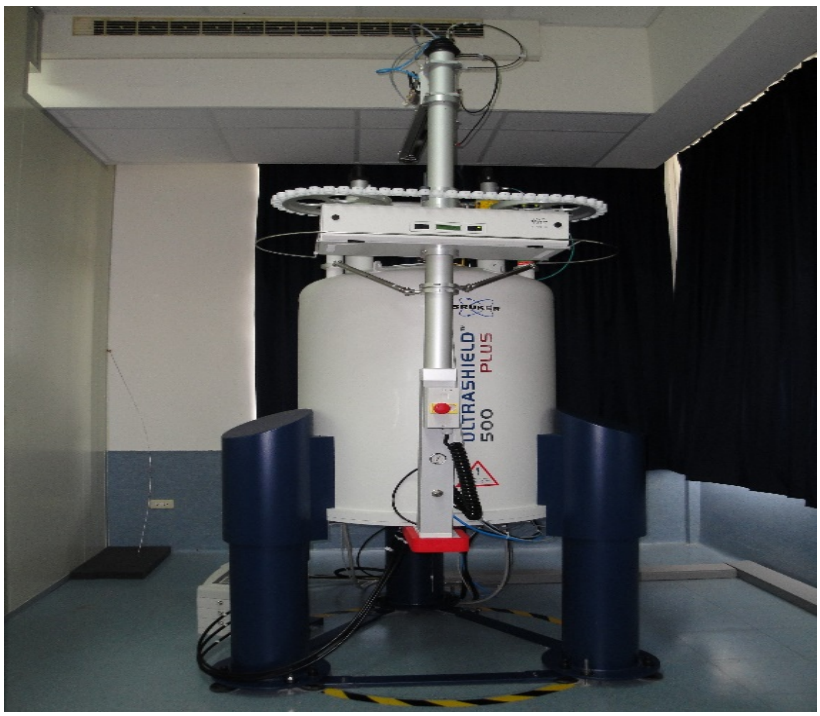
3. 自行配置樣品時，請加入 *D-from* 之 NMR 溶液(需使用合乎 500 MHz 之 NMR tube 且溶液約 3.5 公分高)，如樣品有不溶物時，請先離心或過濾。

【其他】

1. 預期回報時間:^{1}H NMR　3-5 個工作天。

^{13}C NMR　7-10 個工作天。

^{2D} NMR 實驗 7-10 個工作天。

2. 未知物測定需與負責老師討論。

【儀器之 JPG 圖檔】