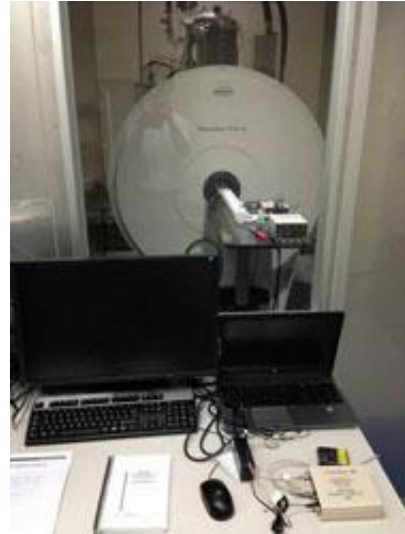


北醫大購置 4 千萬動物磁振造影設備（7T animal MRI）即將正式啟用



過去一年期間，在學校的支持下及多位老師和醫師的協助與募款，價值 4 千萬臺幣的動物磁振造影設備（7T PharmaScan, Bruker），經過一整年的採購、裝置及測試階段，即將於 104 學期的 8 月正式啟用，本設備設置於醫學綜合大樓後棟實驗動物中心，有專業技術人員提供活體動物與離體標本的掃描服務，將大幅提升北醫大一校三院實驗研究的品質。

磁振造影為生物醫學研究領域的重要影像平台。此影像對比度由組織中的氫原子於高磁場下的磁特性提供，因此與其他醫學影像相比，磁振造影不具任何游離輻射，且能提供極佳的軟組織對比。相較於臨床磁振造影儀，動物磁振造影設備具有更高強度之主動屏蔽超導磁鐵（actively shielded magnet）以及小範圍成像線圈（RF coils），可達到更高的信雜比（signal-to-noise ratio）、時間與空間解析度（temporal and spatial-resolution），適用於小動物神經科學、腫瘤醫學等其他轉譯醫學之研究。【圖：本校購置的 7T PharmaScan】



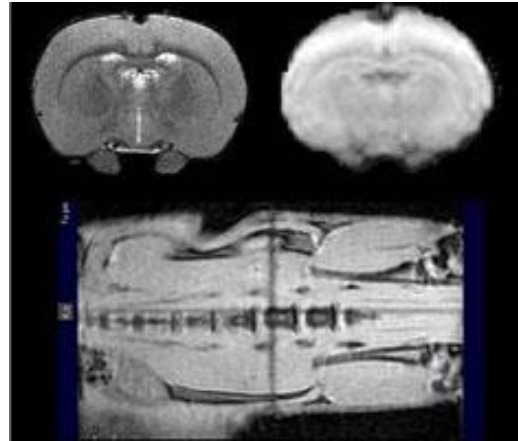
本次設置的動物磁振造影具有以下重要規格：7T PharmaScan 70/16、B-GA9S HP Gradient、Rat and mouse volume coil（72 and 40 mm）、Rat and mouse surface coil（single loop）、Rat and mouse animal cradle、Water circulation system、Small Animal Monitoring System。



可提供軟組織的高對比與高解析度影像，適用於大、小鼠的腦部與軀幹造影；5 月由歐洲原廠硬體工程師裝機檢測完成，6 月中原廠應用工程師進行實機操作訓練。【圖：美國廠應用工程師蒞臨本校進行實體教學】

在轉譯影像研究中心的協助下，本設備現已進入後期參數調校與專業技術人員訓練，預期將於新學期開放服務。於正式開放前，動物中心將偕同轉譯影像研究中心，舉行動物磁振造影使用說明會。開放後，各實驗室主持人將可透過動物中心儀器預約系統，進行線上預約。造影技術與定量影像分析等由轉譯影像研究中心提供相關諮詢服務。

動物磁振設備所得的解剖影像，可應用於軟組織、腦損傷或腫瘤的面積與體積測量、組織型態或密度測量等；功能性造影可用於量測血管管徑、腦血流、腦血容積、灌注權重與擴散權重影像等，上述高階動物磁振影像將有助於校院進行藥物研發與建立生物指標的前瞻性研究。【左圖：7T animal MRI 提供的大鼠腦部與軀幹影像】



(文轉譯影像研究中心・研究發展處實驗動物中心)