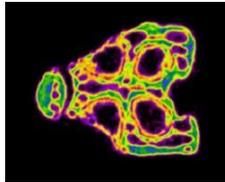


北醫大耗資千萬設置「微米級動物電腦斷層掃描系統」

本校以教育部獎補助款購入價值千萬元的「微米級動物電腦斷層掃描系統」

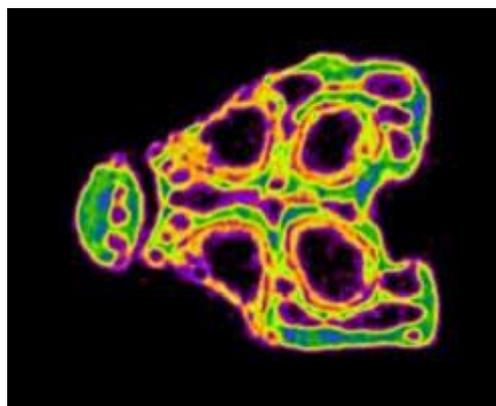


(SkyScan 1176 型 Micro CT)，該儀器具備目前業界最高空間解析度 (spatial resolution)，並設置於醫學綜合大樓實驗動物中心，未來將由專業技術人員提供活體動物與離體標本之掃描造影服務，以提升北醫大醫療體系實驗研究品質。

隨著科技的進步及影像技術的蓬勃發展，數位影像的應用在生物醫學的研究領域逐漸扮演越來越重要的角色。在轉譯醫學的研究領域中，小動物模型 (small animal model) 是最常做為探討的主題。微米級動物電腦斷層掃描即是專為小動物模型而設計的造影設備，本次設置的 Micro CT 還具有以下重要規格：



1. 搭載 90kV X-ray 射源：能量可調整於 20~90kV 間，並搭配 6 種電壓 (30keV、45 keV、50 keV、65 keV、80 keV、90 keV) 與 6 種濾鏡模式 (無濾鏡、Al 0.25mm、Al 0.5mm、Al 1.0mm、Al+Cu、Cu 0.11mm)。
2. 掃描艙最大可容納 68mm 直徑、200mm 長度之被攝物。
3. X 光探測器為 1 仟 1 佰萬畫素、12 位元 X 光數位相機。
4. 影像解析度 $9\mu\text{m}$ 、 $18\mu\text{m}$ 和 $35\mu\text{m}$ 。
5. 2D/3D 影像重建軟體。【圖：本校所購置之 SkyScan1176 型 Micro CT】



SkyScan 1176 型 Micro CT 主要可進行兩大類之電腦斷層掃描造影：

1. 活體動物：將活體動物麻醉固定後進行掃描，可獲得動物體全身或指定部位硬組織之電腦斷層掃描三維結構影像，適用於小鼠與大鼠；如配合顯影劑之使用，亦可進行心血管系統、泌尿系統或消化系統之增強掃描。
2. 離體樣本：將已處理之骨骼、牙齒標本或其他各種生醫材料樣品進行掃描，可進行被攝物

內部三維結構之影像掃描。

Micro CT 所攝得的三維影像資訊結合專用分析軟體，可進行骨密度測量、脂肪面積與體積測量、肺面積與體積測量、組織密度與厚度測量、組織型態測量等分析。相

信日後將成為本校在基礎醫學研究、癌症研究、轉譯醫學、新藥臨床前研究與生醫材料開發等各相關研究領域的重要基石。（文/研究發展處實驗動物中心）【圖：電腦斷層掃描造影下可見基因缺陷鼠股骨於骨小樑生成不全（動物中心張虹書主任提供）】