

# 臨床前動物試驗—實驗豬手術平臺

Preclinical Animal Test -Experimental Surgery Platform for Pigs

臨床前の動物試験—試験豚の手術プラットフォーム

文・圖／國研院動物中心 秦咸靜

實驗豬在轉譯醫學研究上扮演重要的角色，隨著精準醫療、高階醫療器材及再生醫學之發展，實驗豬在手術模式、技術訓練及毒理學上的運用越來越廣泛。實驗豬在許多生醫研究領域上具有優勢，其解剖構造與人相近，如：

## 1. 皮膚解剖構造：

適用於皮膚吸收藥物、傷口癒合相關產品測試。

## 2. 消化功能、肝臟及腎臟的解剖構造：

對於藥物的吸收、生物利用率、及毒理評估較其它物種更為準確。

## 3. 心血管系統解剖構造：

對於心血管、腦血管植入物、再生醫學的相關產品開發，則可提供具高度價值的臨床前功效試驗數據，提供臨床試驗參考。

國家實驗研究院為協助研究人員執行實驗豬相關試驗研究，由國家實驗動物中心分別於新竹生醫

園區及臺南科學園區，建置符合國際動物福祉規範要求的實驗豬手術平臺，可支援各項植入手術、投藥、採樣、手術教學及實驗動物飼育照顧。配合國研院儀科中心的生醫影像服務，可同時提供 X 光、核磁共振、超音波、斷層掃描、內視鏡等影像分析及定位，加上 107 年建置的血管攝影平臺，可以協助更多元化的實驗研究與產品測試。

目前已執行的試驗類型包括：心血管植入、顱內植入、骨植入及骨關節炎試驗、植牙及齒槽骨重建測試、3D 列印產品功能測試、穿戴式產品功能測試、醫療儀器及試劑之功能測試、微創手術、藥物動力學及藥效學測試、傷口癒合（敷料等）測試、血清等樣品採集及臨床生化檢驗等。期望在國家生技產業蓬勃發展之際，本平臺能夠充份發揮功能，支援各項生技醫藥產品之開發與驗證，加速產品上市。



▲國研院動物中心實驗豬手術平臺，配備比照人醫等級之手術設備、獸醫臨床專用麻醉與生理監控，以及急診加護設備、教學設備。



▲國研院動物中心實驗豬飼育以提高動物福祉為優先考量，利用正向訓練增加飼育人員與動物的互動，為實驗動物打造更優化的飼育環境。