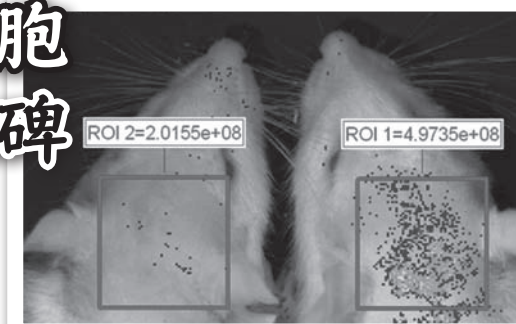


綠色螢光豬胚幹細胞 再生醫學發展里程碑

文 | 陳建智 圖 | 畜試所提供

畜產試驗所成功建立綠色螢光豬胚幹細胞，在活體細胞移植後，可以清楚和接受者的細胞區別，同時可以進行非侵入性追蹤，未來可做為幹細胞分化、增生及修補等再生醫學研究之標示物。

由畜產試驗所、中山大學生物醫學研究所及成功大學生物科技研究所組成的研究團隊，從豬的囊胚建立分化多能性的胚幹細胞株，並成功地將報導基因導入豬胚幹細胞，建立攜有外源性綠色螢光蛋白質基因之豬胚幹細胞株。



利用活體影像分析系統追蹤移植後之螢光影像，顯示處理組之大鼠腦部的螢光監測量與對照組之差異最高可達 2 倍以上。(左大鼠：對照組；右大鼠：處理組)

畜試所助理研究員楊鎮榮表示，會發螢光的豬胚幹細胞，在活體細胞移植後可以和接受者的細胞區別，未來應用於神經退化或神經損傷之疾病，如人類的帕金森氏症或脊髓損傷之幹細胞療法，提供臨床前治療模式的開發，極具應用價值。【豐】

提升乳牛懷孕率 增加夏季泌乳量

——乳牛體內胚生產技術

文 | 陳建智 圖 | 畜試所提供

「乳牛體內胚生產技術」落實產業應用，於熱季可提升荷蘭乳牛懷孕率與夏季乳產量，增加酪農收益外，更能充分發揮優良母畜的遺傳性能，獲得較多量優良後代，加速乳牛群遺傳性能改進速率，生產適合台灣亞熱帶氣候的高優質牛群。

胚的生產已是本世紀家畜繁殖的主要技術之一，它兼具效率高、應用廣的特性。畜試所助理研究員楊德威表示，「乳牛體內胚生產技術」是由國外引進，再經多年研發而成，並將技術移轉於養牛產

業，增進雌性家畜生殖效率。

楊德威說，這項「借腹生子」技術首要是挑選在台灣高濕熱環境下，不論是生產及繁殖等方面都能夠有優良表現的乳牛，於涼季（11 - 4 月）利用外源性激性腺素的處理，激發額外的濾泡生長，增加母畜排卵數，並於授精起第 7 日，以法國式之沖胚器具進行非外科胚收集及冷凍保存。再選擇其他發情後第 7 日之母牛、女牛為代理孕母，借以繁衍優良母畜的後代。

畜試所為落實產業應用的目標邁進，已於 95 年完成「乳牛體內胚生產技術」技術轉移案第一案；目前正執行 96 年簽訂同樣技術轉移案第二案。【豐】

進行供胚牛
非外科胚收
集工作

