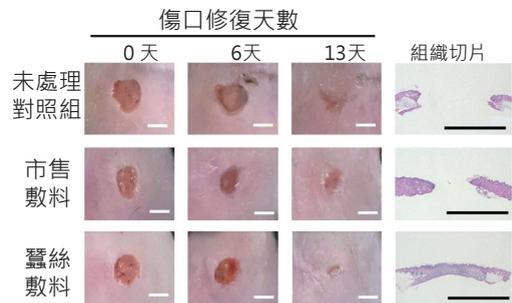
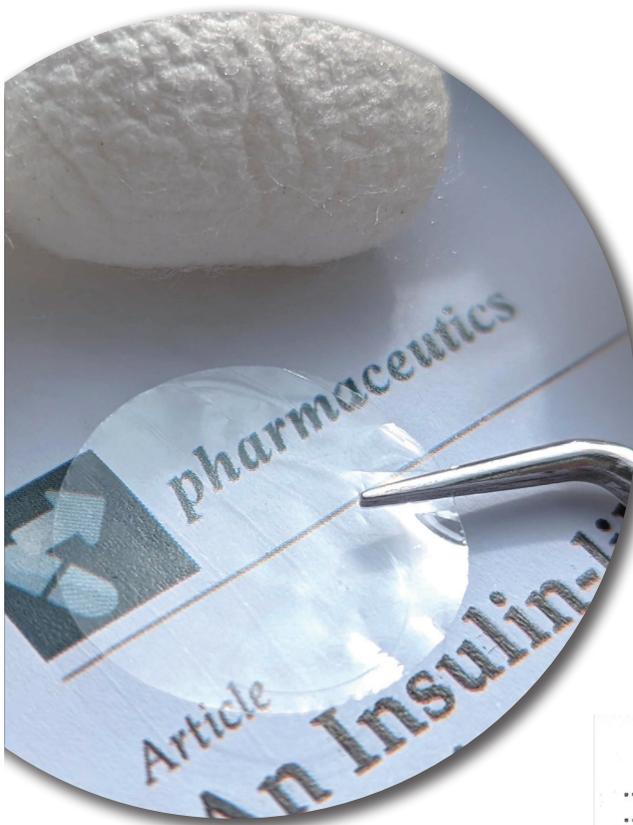




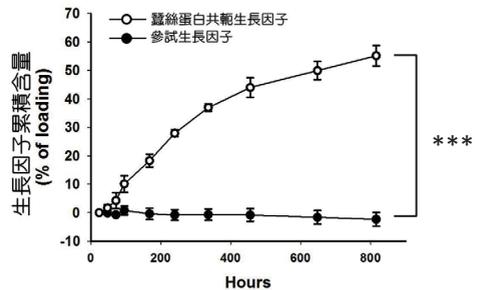
蠶絲蛋白製程專利技術應用於 糖尿病傷口治療及藥物遞送

The patent of silkworm (*Bombyx mori* L.) silk protein for drug delivery and diabetic wound therapy

本技術以家蠶 (*Bombyx mori* L.) 蠶絲作為生醫材料應用於醫療用途。開發絲質蛋白量產優化製程技術，達到 40% 以上純度提升及 β 摺板含量提升等成效，完成高透明度先進型蠶絲敷料，並取得中華民國發明專利-「蠶絲蛋白組合物及其製造方法」(發明第 I756896 號)。經動物試驗證實，相較於市售主流敷料，可促進傷口血管及肉芽等組織增生，加速糖尿病小鼠傷口癒合達 20% 以上，並減少 80% 成本，藥物動力顯示，蠶絲敷料可持續釋放生長因子達 30 天以上，延長活性達 2,000 倍以上，有效降低藥物的用量及副作用，達到慢性傷口長效治療之目標，預計投入生物醫材市場後，可促進 300 億新臺幣以上產值。



圖一、糖尿病小鼠使用專利蠶絲敷料可促進傷口於 13 天內快速癒合 (Scale=5mm)



圖二、專利技術可應用於藥物載體緩效釋放生長因子長達 30 天，達到長期治療之效果 *** $p < 0.005$ in comparison with control by Student's t test



圖三、相關成果取得中華民國發明專利並發表於 SCI 國際期刊

研究人員：林孟均¹、詹雲貞¹、張晃猷²、盧美君^{1*}
單位：¹苗栗區農業改良場、²國立清華大學分子醫學研究所
E-Mail : Lumj@mdais.gov.tw