



行政院農業委員會苗栗區農業改良場  
Miaoli District Agricultural Research and Extension Station, Council of Agriculture, Executive Yuan

## 糖尿病慢性傷口蠶絲敷料之研發

Research on the Diabetic Wound Dressing Using Silkworm (*Bombyx mori* L.) Fibroin

家蠶 (*Bombyx mori* L.) 可利用人為飼育方法量產繁殖，在短時間可產生高度親和性及低過敏性的動物蛋白，作為蠶絲蛋白為優良的醫療品及藥物載體原料。本研究以蠶絲蛋白結合生長因子，開發出促進糖尿病傷口癒合的先進型敷料。經製程改良後，可提高蠶絲蛋白穩定性，並提升敷料透明度達 40%。效能研究顯示，蠶絲先進型敷料在模擬糖尿病的高糖環境下，可於 96 小時內有效提升細胞刻痕癒合速度達 20% 以上。未來將持續進行動物驗證，並優化產程，達到規模化生產的目標。

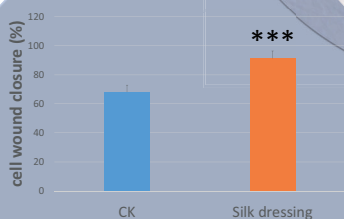


高透型蠶絲  
慢性傷口敷料

### 為什麼選擇蠶絲？

- 天然動物性蛋白
- 量產速率高
- 高機械張拉力
- 高生物相容性
- 生物可分解性
- USFDA認可

### 功效驗證



圖一：蠶絲敷料相較於對照組 (CK) 可提高細胞刻痕癒合率  
\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$  and \*\*\* $p < 0.005$  comparison with control (n=3) by Student's t test.

### 產品特色

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 高細胞相容性基質  | 吸收滲液 回滲率低 |
| 低崩解性動物蛋白  | 專一性治療     |
| 不易沾粘 具抗菌力 | 緩釋穩定技術    |

研究人員：林孟均\*、盧美君、張晃猷  
\*Email: Lmj@mdais.gov.tw