

生春堂製藥工業股份有限公司 具冰鎮效果的醫療型敷料新產品開發計畫

■公司小檔案

甲、成立日期：71年10月

乙、負責人：鄭慶祥

丙、資本額：81,000

丁、員工人數：95

戊、經營理念：

本公司秉持著追求卓越，永無止境之心思，實踐顧客滿意之經營宗旨；以穩健踏實，積極創新之信念，為維護全體國民之健康奉獻心力，精益求精，造福人群。本公司一貫之經營理念強調：「科技」(Technology)、「品質」(Quality)與「服務」(Service) (T.Q.S.)：「科技」採用自動化生產設備及科學化生產技術，以生產高水準、高品質產品。「品質」採用高貴精密檢驗儀器，配合cGMP，實施嚴格品質管制。「服務」成立客戶諮詢服務中心，並在全省各地設置營業處，提供最完善之服務。

己、本案合作之技轉單位：

■計畫緣起

目前市面上有許多製造傷口敷料之廠商，大部分研究此敷料仍是希望能夠針對深層創傷與較為嚴重的燒燙傷皮膚，進而達到快速癒合的主要目標。但是，往往忽略了輕度燒燙傷所帶來的隱藏危險性。由文獻指出，台灣地區從1997年至2003年之間，燒燙傷的人數高達12,381人，其中以輕度燒燙傷患者為多數(2005, Tung)。

大部分民眾，在遇到燒燙傷時，第一直覺就是拿

著冰塊往燙傷部位進行冰敷，但其並不是最佳的處理燒燙傷的方法，當患者遭受燒燙傷的第一時間，冷卻傷口是處理燒燙傷最為關鍵的第一步驟，使用8~25°C的冰水沖洗傷口(理想溫度為15°C)約為15~20分鐘，此步驟對於日後傷口的癒合有明顯的幫助且對於患者來說能大幅降低其痛楚與灼熱感(2004, Allison; 2000, Jandera; 2002, Nguyen)。

雖然市面上擁有許多可以降低體表溫度的商品，例如冰鎮袋、冰枕、散熱貼等。但是此類商品在對於燒燙傷的患者來說，其使用的方便性、功能性及廣泛度皆有明顯的限制。

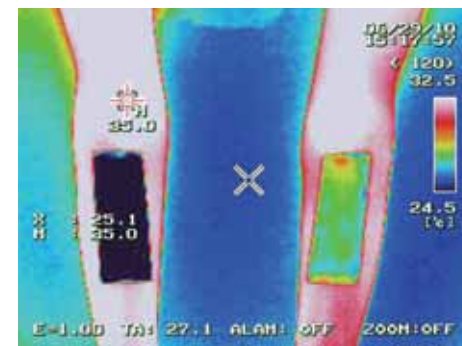
為了達到理想燒燙傷敷料條件與處理發生燒燙傷時可以加速達到冷卻患部的目的，本公司研發出具有冰鎮效果，高生物相容性與易剝離性的醫療型敷料，以達到保護燒燙傷傷口之目的。

■新產品簡介

- 產品外觀：具含水膏體層、背襯、及離型膜覆蓋與皮膚使用接觸表面。
- 尺寸規格：提供兩種規格尺寸5cm×12cm與10cm×14cm以提供消費者更多的選擇，未來將以市場調查燒燙傷患者的最佳使用規格，並加以生產製造。
- 高含水量：達50%(W/W)以上含水量製劑，以最新科技水溶性高分子聚合物作為載體，創造適當的濕式環境及幫助吸收皮膚表層熱達到效果。
- 低過敏性：選用醫藥級水性基劑配合專有配方，較凡士林不油膩，且致敏性低。
- 親膚性佳：pH值調整為5.5-7.0，弱酸性獨家配方，

與肌膚pH值接近，不傷害肌膚。

- 具透氣性：使用可呼吸無紡布材質，服貼、肌膚透氣性佳，有助降溫。
- 貼敷性佳：其物性、黏著性及重複黏貼效果，不能有殘留膠體殘留於肌膚上。
- 超冰涼感：使用局部體表溫度可降溫5°C以上，可以快速降低燒燙傷患者的傷口體表溫度與灼熱感；也可以應用於急性撞傷、扭傷、挫傷的最佳冰敷型貼布。



■計畫創新重點

本計畫創新重點在於冰鎮效果的醫療敷料提供了快速降低燒燙傷或曬傷傷口的傷害與灼熱感，且提供了患者相當大的方便性與降低傷口癒合時間。且此次研究調整水膠之調配配方，提高敷料之冰鎮效果與冰鎮時間，使此開發產品較市面上可以降低體表溫度的冰鎮袋商品，具備使用的方便性、衛生性、溫度控制功能及廣泛度皆有明顯的優勢。

本計劃利用水凝膠作為關鍵性原材料，其所開發之水凝膠物性、黏著性及重複黏貼效果都非常優異，而水凝膠材料之特色為具有創造適當的濕式環境、防止細菌侵入降低感染、服貼性佳、可舒緩疼痛及防止沾黏，以及避免敷料撕開時造成傷口二次傷害等優點。

■研發成果及衍生效益

藉由本計畫新產品研發相關技術研究的實施，可

提昇新產品工藝開發研究能力及精進醫療型敷料製品的技術層次。由於國內廠商主要生產的項目是以非侵入式之紡織耗材、吸收性衛生用品及保健用醫療紡織品為主，多屬功能簡單且技術層次不高的產品，如能將新型的醫療型敷料技術導進國內市場，可以促進台灣同業的活絡及上游原料業的發展，並建立研發同仁之研發、上游材料取得及佈局能力，後續經由該醫療型敷料技術及方法，衍生應用於其他本公司類似相關貼布或敷料的研究計劃將更具創新性及技術性，將使本公司獲得轉型升級企業實質內涵，創造醫療型敷料新產品開發之新層次進而發展自家品牌，因為品牌為高毛的產品服務，處於微笑曲線的端，因此能積極發展品牌，將有助於提升企業之產業附加價值。另本計畫所產出之醫療型敷料產品，第一年為開發期，產品將於第二年後上市。預計100年銷售額為6萬片，101年銷售額為10萬片，共計16萬片×50元/片，產值可達800萬元。

■專案執行重要心得

1. 感謝經濟部工業局提撥經費補助本公司開發新產品，使公司不會獨力負擔龐大的研究經費。
2. 期中查訪時，審查委員提出許多建議及指導，使本公司收穫良多。其中，委員有特別提及專利與技術之部份，應可委由相關專業單位進行評估，可申請專利以保護公司開發之智財權。
3. 本計畫開發之敷料，其冰鎮效果對皮膚之溫度影響，以傳統溫度計難以測量，若以單點測溫槍測定，因數據量較小，而無代表性。故尋找紅外線熱像測溫儀，進行全貼片多點測量。進而比較不同處方、不同保存溫度之貼片對皮膚溫度之影響力，以取得較適之處方。