

# 天賜爾生物科技股份有限公司

## 七層塔 (Ocimum gratissimum L.) 植物之 萃取產物量產開發計畫

### 計畫執行目標

1. 完成七層塔萃取物量產技術開發。
2. 完成七層塔萃取物產品之護肝功能及安全性評估之動物試驗。
3. 商品化：完成七層塔萃取產物商品化之配方、充填、包裝設計。

### 新產品簡介

1. 產品名稱：保甘樂
2. 產品規格：500mg × 60pcs/瓶
3. 產品售價：1800 元/瓶
4. 產品特色：以專利萃取技術開發之七層塔萃取物，具有高品質、高安全、無辛辣味、廣效性、經濟性等特色，能夠有效降低肝臟纖維化的風險，進而降低肝臟病變發生。

### 計畫創新重點

本計畫主要是利用七層塔水萃專利技術，量產開發為具有高品質、高安全、無辛辣味、廣效性、經濟性等特色之產品，在新產品的應用及競爭優勢方面主要有：

1. 功效性：可降低 GOT、GPT，預防肝臟纖維化、肝臟病變發生。
2. 高安全：產品經完整之動物安全性試驗，安全無疑。
3. 無辛辣味：專利的萃取技術，提高適口性。
4. 高品質：符合 GMP、ISO 標準化的生產及品檢流程，品質衛生有保障。
5. 經濟性：由中山醫學大學劉哲育教授之實驗結果得知七層塔的萃取物活性是同樣具有保肝效果的洛神花萃取物活性的近 100 倍，也是目前廣受矚目的金線蓮萃取物活性的 15 倍，因此所需的劑量遠低於洛神花及金線蓮萃取物，可降低消費者食用成本，有助於擴大消費群，提升產品的競爭力。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

在執行本計畫中，對於本公司研發能量及研發制度

建立之效益主要有：

1. 開發新技術之流程建立：從技術評估、人才培養、量產能力、預算編列、計畫進度控制等，建立一套完整的開發流程。
2. 透過計畫執行、研發工作日記記錄，建立智慧財產之觀念及管理。
3. 建立產學及協力廠商合作模式，將各方之資源整合，可加快新產品開發效率。

### 人才培訓及運用效益

透過本計畫執行，研發團隊可增廣與產學界之接觸面，累積產品開發經驗，對於公司未來新產品開發，可提高效率、降低開發成本。本計畫執行過程研發人員主要的獲益有：

1. 學習七層塔萃取、萃取液乾燥及成分檢驗技術。
2. 學習實驗室技術放大到量產技術，如何提高生產效率及做好產品品質管理。
3. 學習產學合作模式，開拓更廣之人力、技術資源。

### 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

在本計畫執行中，首要的重點即是技術移轉，在與學界技術合作中，應用學界專業研究成果轉換為產業能量，成功的開發出新產品，不僅使本公司跨入中草藥萃取領域，縮短新產品開發時間，亦增加公司之產品線，進而使本公司更具競爭優勢。

### 新產品創造之技術效益及市場效益說明

本計畫執行目標所開發之新產品在效益方面有：

1. 技術效益：應用專利技術，轉換為量產技術，可降低成本、提昇產業技術水準。
2. 市場效益：開發全新的保肝產品，應用於保健食品市場，提高市場價值。

而未來衍生效益方面，預期可將七層塔萃取物與本公司既有之益生菌相結合，開發出多元之保健產品，當可創造倍增的產值。

### ◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

本計畫開發之產品具有高品質、確效性、口感佳之保健食品，且完整的安全性及功效性試驗，可直接申請健康食品認證，在產品功效性佳、食用成本低的優勢下，非常具有市場競爭性。此外，在建立新產品開發流程及研發制度的確立，對於公司的未來發展及競爭力方面，確實有極大的助益。

### ◆ 專案執行重要心得

本計畫的核心技術雖是「七層塔萃取」，而最重要的卻是需要品質可靠的七層塔植物來源。在執行過程為了避免因七層塔植物來源品質不穩定，影響計畫執行進度，經常與技轉老師劉哲育教授及顧問黃俊銘博士下田查看生長狀況，在8月~9月間幾次的颱風侵襲，造成七層塔植物的

損傷，幸賴劉哲育教授、黃俊銘博士及農民們不辭辛勞付出，才不致造成七層塔植物原料不足，順利完成本計畫之目標。

此外，在有效成分類黃酮素的驗證上，初期在檢測的結果上差異性太大，雖然排除了取樣及不同操作者關係，仍舊無法得到一個較穩定的檢測值。經劉哲育教授查閱國內外相關文獻，修正吸光波長為 425nm，並重複多次試驗，終於得到穩定的類黃酮素的檢測值。

在整個執行過程，主要有二個感想：

1. 台灣農業的脆弱及農民看天吃飯的辛苦。未來本計畫開發之新產品若能順利上市販售，相信可以促進精緻化農業的發展，提高農民收入。
2. 學術研究追根究底及勇於更正錯誤，這是科學研究的精神，亦是進步的原動力。

