

# 葡萄王生技股份有限公司

## 抗幽門螺旋桿菌乳酸菌製品開發

### ●計畫執行目標

乳酸菌為現今熱門的保健食品之一，隨著消費者健康意識的提升，乳酸菌產品市場規模逐漸擴大，各家廠商亦推陳出新，以期提高產品佔有率；市面上可見到的劑型包括乳酸菌粉末、顆粒、膠囊、錠劑、發酵乳、優酪乳、奶粉等。本研究計畫之目的為篩選具抑制幽門桿菌活性之乳酸菌菌株，探討乳酸菌液態發酵培養條件，並以低溫流動層乾燥技術將菌體乾燥，製成菌數在 $10^{10}$  CFU/g以上之膠囊產品，接著進行抑制幽門桿菌之人體功能試驗，開發具抑制幽門桿菌之乳酸菌產品，透過現有通路，行銷國內外市場。

### ●新產品簡介

本計畫擬應用自有發酵核心技術，尋求開發具抗幽門桿菌之保健食品進一步申請健康食品，加以行銷國內外。開發新產品衛傑膠囊，每粒膠囊420 mg，菌數 $>1 \times 10^{10}$  CFU/g。

### ●計畫創新重點

乳酸菌已證實有減輕乳糖不耐症、治療急性腹瀉、強化免疫系統、降低腸道病變、降低膽固醇含量及抗幽門桿菌等功效。人類幽門桿菌是一種常見感染，台灣幽門桿菌的感染率為54.7%，而超過95%的十二指腸潰瘍患者、70-80%胃潰瘍患者及60%胃癌病患可分離出此菌，顯示H. pylori與多種腸胃疾病有密切關係。本研究計畫之目的為開發抗幽門螺旋桿菌乳酸菌製品，將乳酸菌發酵液凍乾粉製成膠囊，並經由人體試驗評估此產品是否具有抗幽門桿菌之功效，乳酸菌發酵凍乾燥粉末可以原料出售。可單一產品銷售，亦可結合公司既有之酵母菌、靈芝、猴頭菇、茯苓等以複方銷售。

### ●公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本計畫之關鍵性技術為建立乳酸菌抑制幽門桿菌篩選平台、建立乳酸菌試量產發酵核心技術、建立固液分離技術、低溫流動層乾燥技術及抑制幽門桿菌人體功效試驗等關鍵技術以開發抑制幽門桿菌之乳酸菌乾燥粉末膠囊食品。

### ●人才培訓及運用效益

計畫參與人員參加財團法人自強基金會與財團法人食品工業發展研究所等人才培訓課程。包括：微生物菌種活化保存技術及使用規範與最新微生物檢測技。學術研討會：台灣保健食品科技學會研討會、保健食品與調解血脂研討會、2007發展科技中草藥產業研討會、台日農業生物技術應用研討會、保健食品研發暨有效成分分析研討會、2007亞洲乳酸菌國際研討會(上海)。

計畫參與人員與台大醫院吳明賢醫師實驗室，在計畫的過程中有密切的聯絡與相關實驗之探討與討論。

計畫主持人於財團法人食品研究所和全國大專院校等進行專題演講(生技保健食品開發)，推銷公司在生技產業的知名度和研發分享經驗。

研發人員在培訓課程、產品開發過程所學習到之相關技術、及可應用的範疇應可更加廣泛，其中所獲得之效益，可使研究人員蓄含更多開發能量和知識，更有助於公司新產品之開發。

### ●產學研各界之技術移轉及合作效益說明

本計畫中一般營養成分，重金屬和農藥殘留分析。委託弘光科技大學生物科技研究所喬長誠所長進行分析研究，喬教授從事食品化學成分分析多年，具有豐富之經驗，對於本計畫產品之成分分析等研究均能提供完整分析結果，以利新產品之開發。

本計劃之目的開發具有抗幽門螺旋桿菌新產品，經由人體試驗結果評估此產品是否具有此功效，委託單位為中國藥學大學，中國藥大學為民國47年創立，學校本身有附屬醫院，針對臨床研究資源較為豐富，也可加強新產品的訴求功能。

#### ● 新產品創造之技術效益及市場效益說明

新產品之市場定位--公司乳酸菌由原來增加腸道益生菌開發提升至抗幽門桿菌功能之領域，以與市場上以改變腸道菌相為導向產品做出區隔，加大產品線範圍。同時則更加強化公司之發酵核心技術，預計開發完成後，每年可為公司增加5千萬至1億元之營業額，對拓展外銷(新加坡、馬來西亞為主)亦有很大之助益。

#### ● 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

競爭優勢分析-國內雖有少數廠商進行相同類型產品，但具有抗有幽門桿菌的產品仍為少數，且部分產品不易保存，或是販售價格偏高，或是熱量過高。本公司以既有之行銷通路及現有之產品開發技術，提供消費者低價有效之產品。

#### ● 專案執行重要心得

計畫執行過程中，因幽門螺旋桿菌培養不易，與台大醫院吳明顯醫師實驗室助理研究員多次討論，讓計畫可順利進行。在查訪的過程也接受委員們的意見與指導，讓計畫執行過程中更佳的完善。計畫執行過程中也多次與委託單位中國醫藥大學密切的聯繫溝通，同時希望藉由本案嘗試與中國醫藥大學及附設醫院建立互動夥伴關係以彌補公司本身在生物活性分析上之弱勢。

