

永和國際開發股份有限公司 機能性大豆萃取物微奈米化技術產品開發

■公司小檔案



甲、成立日期：95.06

乙、負責人：方嘉琦

丙、資本額：600萬元

丁、員工人數：22人

戊、經營理念：創始人以“發揚傳統美味，引領健康飲食，傳播中華飲食文化”為己任，不僅立志將中華民族的傳統小吃發揚光大，更採用先進的現代技術設備研發出保存期長，品項繁多，適合不同人群的系列豆漿商品。為適應顧客消費便利的需求，公司從銷售豆、米漿飲品到開發出不同型態商品，創造嶄新的經營模式。

己、本案合作之技轉單位：無

■計畫緣起

a. 隨著世界經濟的高度成長，人類的平均壽命也逐年增長，而成為人生80年的時代。在平均壽命增長的背景，不只飲食生活，尚有環境衛生方面的改善與醫療技術的進展，均屬關鍵因素，然而飲食生活習

慣對健康確實具有密切而甚大的影響，無庸置疑。

於此，由於綜合性因素所產生的成人病，乃引起世人的注目與關心，而膳食具有關鍵性的荷爾蒙效應，以致利於預防許多疾病的發生。

因此，人類健康的相關問題，乃集中在研討植物動情激素(phytoestrogen)。據phytoestrogen的專家Dr. Aedin Cassidy (University of Surrey, UK) 推出，由於以植物為基質的食物而來的phytoestrogen對乳癌(Breast cancer)，女性更年期障礙(Menopausal symptoms)，骨質疏鬆症(Osteoporosis)，心血管循環器官疾病(Cardiovascular disease)等，具有預防效果。植物所含的植物化學物(phytochemicals)中，首推大豆異黃酮(Soy Isoflavones)，係為世人尤其注目的phytoestrogen。

b. 近年來養生及健康已成為新的熱門關鍵字，空間不大、操作方便性、成本、產品差異性等各方面需求，開發與供應用豆漿、米漿等半成品食物原料(Convenience food)之加工農產漿類產品，並趁近來消費者保健意識抬頭之勢，推廣天然高機能性飲品連鎖計劃應有廣大市場發展空間。

c. 擁有生產豆漿、米漿二十多年經驗，從小工廠茁壯成GMP優良食品認證工廠。儘管我們是GMP優良食品認證工廠，但上有大廠做價格的競爭，下有通路費用過高之問題，造成在銷售市場上面臨多重困境，因此透過產品研發，增加產品附加價值，推廣

通路做上下整合並解決產能不足問題。藉由GMP工廠的後勤支援我們擁有更良好的品質保證及更完善的物流配送系統。

■新產品簡介

大豆萃取物口服顆粒粉劑—

將乾燥後之大豆萃取物粉末，應用於口服顆粒粉劑，具有維持營養成分、吸收迅速、攜帶方便等優點。

■計畫創新重點

a. 在醫學研究上，大豆成份，如：蛋白水解酵素抑制素、木質素、植酸、皂素和異黃酮等，均被認為具有抑癌能力及其它有益健康的生理機能，其中又以蛋白水解酵素抑制素(Protease inhibitors)及異黃酮(isoflavone)最受大家注目。

黃豆內所含的異黃酮分成兩大類：第一類是不含醣基的(Genistein、Daidzein、Glycitein)，第二類則是含醣基的(Genistin、Daidzin、Glycitin)。起初大家不太了解它們的差異，但是經過長期的研究才發現，不含醣基的大豆異黃酮才有生理活性，其中又以Genistein(染料黃酮)這個成份最重要、活性最好；其次是Daidzein(木質黃酮)。Genistein可以阻止UVA、UVB與自由基所引發的脂質過氧反應，也能夠有效清除過氧化氫(Record et al. 1995)。

目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
1.技術狀況	1.傳統製程之大豆萃取粉末，其顆粒大小不均、溶解性不佳，於人體吸收可利用率低。 2.一般市售豆漿粉粗製品，其有效成份少、價格低廉，且多為大陸進口，成分不明。	1.採用噴霧乾燥製造之粉末，其顆粒大小介於500奈米~1微米，具有溶解性佳、吸收迅速等優點。 2.國產自有產品，其成分來源明確且成品純度高、品質精純，可提升在市場上的經濟價值。 3.建立及提高品牌信譽度。
2.產業狀況		

b. 創新性說明

一般大豆萃取物粉體製造方式為冷凍乾燥後再進行研磨粉碎，所需的製造時間較長，粉體顆粒尺寸較大且分佈不均。本計畫採用噴霧乾燥設備，製造出大豆萃取物乾燥粉末，其乾燥時間迅速且粉體品質均一，可簡化總體製造程序並進行大量生產。

c. 競爭力分析

S	W
a.天然製程萃取機能性成份 b.豆漿加工製程成熟、人才及機械設備與技術不虞匱乏。 c.大葉大學可提供協助建立機能性成份檢驗之標準方法。	a.保健產品訴求及驗證需耗費大量時間及金錢作研究開發。 b.尚未建立製程關鍵技術。
O	T
a.目前市售豆漿粉需依賴國外進口。 b.國人健康意識提高，養生保健產品需求每年增加。 d.消費者熟悉研發之機能性成份。	a.國外對機能性產品開發多樣化。 b.市售產品多為化學合成或溶劑萃取。

■專案執行重要心得

本次計劃為本公司較少接觸之領域，不論是微奈米粉末之製備、特性分析與品質測試等，皆感謝大葉大學生物產業科技學研究所的協助，提供了完善的設備與研究之規劃。

在實驗方面，當面臨微奈米粉末容易吸濕、不易收集等困難時，大葉大學生物產業科技學研究所之師生，以其嚴謹的學術態度及豐富的實驗經驗給予建議。

而藉由合作過程中，對於本公司的研發人員在專業知識上也有所提升，達到了產學合作之目的。