

光隆生化科技股份有限公司

花蓮深層海水機能性高鎂保健
水產品開發暨功效性評估計畫

公司小檔案

☉ 成立日期：85年4月16日

☉ 負責人：曾滄琪

☉ 資本額：5,000千元

☉ 員工人數：16

☉ 經營理念：在水資源愈來愈污染，純淨水源愈來愈缺乏的意識下，且國人健康養生觀念越來越重視的趨勢下，光隆集團因地利優勢得以取得深層海水如此珍貴的資源進而著手研究並成立光隆生化科技股份有限公司以期將深層海水所產製的健康天然的深層海水產品提供給消費者。除了持續性的開發相關深層海水生產、分離、應用等技術之外、深層海水相關的利用設施及商

計畫緣起

隨著時代的進步及飲食精緻化，全球心血管疾病及三高(高血壓、高血糖與高血脂)問題日以倍增，藥補不如食補，若能透過健康天然的食品來達到保健的功效，實為全民的一大福祉。『光隆生技』利用汲取自花蓮七星潭外海純淨天然的深層海水，以最新科技將海水中天然的礦物質和微量元素分離並純化。利用相關分離技術所研發出來的高鎂深層海水，正好補足現代人缺鎂的問題。

根據世界衛生組織 WHO 所發表的「Nutrients in drinking water」專題報告中指出，從 1957 年開始，全球 17 個國家、超過 80 篇以上的研究報告證實，補充含鎂、鈣等礦物質微量元素的飲用水，對於預防心血管疾病有顯著的效果。例如英國 1969 至 1973 年間，針對 253 城鎮所做的心血管疾病死亡率的大型流行病學研究「the British Regional Heart Study」，顯示血中鎂離子濃度正常者，發生動脈粥狀硬化症的危險性較低，而飲用軟水的民眾，心血管疾病死亡率比飲用硬水區域的民眾高出 10~15%。

在「鎂麗人生——深層海水國際研討會」中發表《鎂對血脂質及動脈粥狀硬化之影響》報告的輔仁大學營養科學系主任盧義發教授指出，根據 2004 年發表於美國大學營養學雜誌《Journal of the American College of Nutrition》的一項流行病學調發現，若將日常飲食中的鎂攝取量分成五分位，其中攝取量最少的一組(鎂攝取量中位數為每日 269mg)發生心血管疾病的危險性=1，攝取量最高的一組(鎂攝取量中位數為每日 457mg)的危險性只有 0.7，相差 1.4 倍；而 2005 年 6 月出版的美國大學營養學雜誌也發表另一項研究指出，鎂攝取量不足會使 C-反應蛋白(CRP)上升。

本計畫創新整合目前的製水技術，多級閃化蒸餾(MSF)系統、逆滲透(RO)系統與電透析(ED)系統，利用製程技術將鎂濃度提高以開發深層海水高鎂礦物質水及濃縮液，且以健康食品為產品開發的目標，為東台灣的深層海水產業跨足健康食品市場的領頭羊，也藉由本計畫的資源來做為產品技術躍進的後盾。

新產品簡介



產品：特蒂斯深層鎂包裝飲用水

內容物：100%深層海水

容量：500 ml/瓶

硬度：850 ppm

鎂：210 ppm

『光隆生技』所開發之產品為 100%海洋深層水製造。清澈乾淨、病原菌稀少，抽取自海平面下 618 公尺下深層海水，光線無法到達且無法接觸大氣，水質穩定、潔淨無污染、病原菌極為稀少。並含豐富礦物質與微量元素，含有鎂等多種人體必需礦物質，可促進新陳代謝、調節體質。水分子結構細小，代謝快、易吸收水中礦物質與微量元素。

品也將陸續提供，期望將最純淨、健康的深層海水相關產品提供給全台灣民衆，並推廣到世界各地為職志。

☺ 技轉單位：財團法人石材暨資源產業研究發展中心



計畫創新重點

本計畫創新整合目前的製水技術，充分利用各種設備及製程的優缺點，以獲取最經濟且最有效益之產品。目前主要利用多級閃化蒸餾(MSF)系統、逆滲透(RO)系統與電透析(ED)系統，透過不同製程的測試及研究，測試設備相關的極限值以達成開發深層海水高鎂礦物質水及其濃縮液的產品為目標。期透由新製程得以取得成本更低且品質更純的產品。更利用此產品開發相關健康食品，為東台灣深層海水產業跨足健康食品市場的領頭羊，也藉由本計畫的產、官、學、研資源，做為產品技術躍進的後盾。

研發成果及衍生效益

本計畫建構「RO-MSF-ED 薄膜透析離子篩選技術」與「RO-ED-MSF 製鹽技術」，規範出整合系統之適用參數條件及範圍，除了可開發出高鎂產品之外，未來亦可藉由參數調整開發客製化規格之礦物質配比產品。包含本計畫所開發之具降血脂功效之高鎂礦物質產品、具調整腸道消化系統功效之礦物質能粉末等新產品。

本產品後續將進行衛生署規範之健康食品認證作業，未來獲得健康食品認證標章後，預期銷售量可呈倍數成長，並將於 3~5 年內為本公司帶來極高的效益。預估產品推動至 2013 年將會為公司帶來逾 600 萬的產值，其中包含國內市場約 400 萬產值、大陸及東南亞市場約 200 萬產值。

專案執行重要心得

非常感謝經濟部辦公室及審查委員給予本公司計畫執行的機會，並從中給予多方面的指導，以及財團法人石材暨資源產業研究發展中心、中山醫學大學及 SGS 在本計畫執行期間的大力幫忙，過程中與石資中心同仁的互動學習也同時激發了本公司技術研發人的創新思維，更帶動公司員工的活力。與中山醫大老師的互動才知道動物實驗的嚴謹及學者對研究的堅持的感動。此外，產品測試及產品產製程相當耗時，研究人員與現場作業人員常常因立場不同而有不同的堅持，且廠房機台運轉時的高溫及不適或測試結果不如預期時常常讓人很氣餒。但也因過程的艱苦才愈覺得果實的甜美。每每在想到自己研發的成果可以呈現在市場上或讓所有消費者體驗的到的喜悅是無以倫比的，這就是我們所堅持的百分之百純天然深層海水的健康產品。

