

## 淬煉中醫古籍菁華 中草藥產業轉型知識經濟

# 專訪長安醫藥集團

撰文/李盼·劉依蓁·李雅琳

長安醫藥集團成立於2009年，董事長吳榮燦教授過去是陽明大學生物藥學研究所創所所長，並創立該校新藥研究中心並擔任主任，多年來從事抗氧化中藥材及機能性食品的活性成分及其作用機轉相關研究，已在國際知名期刊 *Neuropharmacology*、*British J. Pharmacology* 發表多篇研究成果，受到審稿委員讚譽，認為是重大的研究成果，可以解決目前西方藥物無法滿足的治療需求 (Unmet medical needs)，也被 *Global Medical Discovery* 推選為重要科學論文。

吳董事長三十多年研究抗氧化中草藥，並曾主導建立中草藥電子資料庫，因此機緣得以從 700 本中醫古籍中，透過連結中、西醫對病癥之描述、配合君臣佐使等效用之記載進行交叉比對，確定開發新藥的潛力，進而專注投入，終於找到抗氧化中藥材的有效成分。數十年來，吳董事長積極將研究成果產業化，獲准相關專利近 70 件。發展至今，該集團已建置產品線，可以生產量產純化的小分子新藥、植物新藥、保健食品、美妝品，以及高科技中草藥材生產。

### 公司營運概況

作為一個以中草藥為主軸的新藥開發經營團隊，在諮詢國際代工廠商進行到 POC (proof of Concept) 臨床試驗所需候選藥物的高價費用以後，長安醫藥生技公司就在 2011 年底，於新北產業園區自行規劃設置高科技萃取廠房自行生產所需候選藥物，2012



長安醫藥集團 吳榮燦董事長

年初開始進料生產，也開發出再結晶技術，在 2013 年中得到公斤級高純度候選藥物，進入新藥開發所需委外的各種前臨床試驗，目前正在委外進行狗的三個月連續投與毒理試驗及藥物動力學試驗，預定年底前獲得美國 FDA 進行臨床一二期試驗的許可，正式進入臨床試驗。

由於當初設計該廠房設備的規劃就是配合該公司以中草藥為主軸的核心技術平台，長達三十多年對有效成分分離純化的技術背景，讓此一生產線有能力從一種藥材設計不同分離萃取條件，去蕪存菁的得到有效區分後，再組合成保健食品或美妝品進行銷售，創造現金流以外，對國際日漸重視的植物新藥開發，也將成為該醫藥集團的事業目標。

2013 年底，集團旗下的長宏醫藥生技股份有限公司，完成「安智寧」、「安視寧」、「安心寧」等三項保健食品之生產。有鑑於將萃取出濃縮原物料委外代工需使用賦形劑的問題，就決定自行設置一條龍的生產線，順利完成全程自主控管、無安全性疑慮的劑型配方，將保健產品上市。「安智寧」是針對睡眠狀況欠佳導致記憶力衰退的銀髮族所設計，主要成分包含靈芝子實體、白首烏、黃精、甘草等中藥材萃取物。「安視寧」則針對用眼頻繁而易疲累族群的眼睛保健，主要成分包含綠豆、黑豆、黃精、白首烏，透過濃縮技術開發配方，與常見之葉黃素產品具有明顯區隔性，該產品的主成分，已取得臺灣、美國、中國、歐洲、瑞士、德國、法國、英國、澳洲等國家之專利。「安心寧」則是為容易疲累、重度勞動族群所設計的保健食品，訴求可以增進身體活動力、提升在登山活動的耐力。2015 年，也設置化妝品的自動化生廠廠房，2017 年底獲得 ISO22716 國際認證，開始以無菌技術生產不添加 Paraben 類防腐劑的青春極潤面膜及草本精華面膜上市。近期更開始規劃投入高科技農業原料之生產，自行生產綠色有機生產的藥材，未來將邁向一條龍的產業營運

模式發展。

## 研發重點與核心技術

目前國際上的小分子新藥研究，不乏對治療抗缺氧症狀所開發的紅血球生成素 (Erythropoietin, EPO) 誘發劑，可用於改善慢性腎臟病患的貧血症狀，其藥物機制多為誘發細胞或組織缺氧以啟動 EPO 的產生，然而往往因為其伴隨的嚴重副作用而失敗。吳榮燦董事長表示，透過中草藥電子資料庫，發現抗老化中藥存在一些活性物質能誘發細胞內生性 EPO 生成，來促進粒線體合成及血紅素生合成，經過動物實驗顯示，除了治療貧血之外，同時在慢性心衰竭、慢性腎衰竭、神經退化性疾病、老人黃斑部病變、肺栓塞等症狀都可能適用。

另外根據《神農本草經》，靈芝被尊為無毒性的『上藥』，稱其「久食輕身不老，延年神仙」，其中赤芝更被認為有「增智慧不忘」的功效。吳榮燦董事長遂帶領團隊投入靈芝研究，在動物實驗中發現，靈芝活性成分能刺激神經膠質細胞產生神經生長因子 (Nerve growth factor, NGF)，以亨丁頓舞蹈症 (Huntington disease) 小鼠動物模式試驗，顯示 NGF



長宏醫藥集團與台灣經濟研究院採訪團隊

能幫助消除亨丁頓細胞周遭堆積的蛋白質，並且能恢復該細胞的粒線體活力、產生治療效果。

吳榮燦董事長在抗老化中草藥的研發成果，促使國際抗老化研究先驅 Leonard Guarente 教授來台洽談合作。Leonard Guarente 博士為麻省理工學院老化科學實驗室 (Glenn Laboratory for the Science of Aging) 主任，亦為調節壽命關鍵基因 SIR2 的發現者，2013 年 Leonard Guarente 教授與美國創投公司代表一同參訪長安醫藥集團，洽談雙方合作的可能性，並於當下簽訂為期 5 年的合作備忘錄 (MOU)。他認為吳董事長開發的成分可能可以活化抗老化基因而有此一自費行程，而他的猜測在之後的細胞及果蠅抗老化實驗中也得到驗證。

2017 年 6 月，美國生技展 (USA BIO) 於美國三大生技產業聚落之一的聖地牙哥盛大舉行，總計來自全世界 55 個國家代表團，超過 1,800 家公司參展，近千家公司參與媒合洽談，共 16,000 位生技產業人士出席，是每年全球生技界最大的產業交流活動平台。在臺灣經濟研究院生物產業研究中心孫智麗主任的促成下，吳榮燦董事長首次參加美國的生技展並且展示研究成果，當時立即受到 Ely Lilli Sanofi、BMS、Bayer 等國際藥廠的矚目，也受到著名國際創投的肯定，希望吳董事長能在美國開設分公司，他將投資五千萬美金，操盤在那斯達克上市。這次在國際舞台試水溫的結果，更讓吳董事長以抗老化中草藥為主軸的生技新藥產業發展深具信心，也指出生技新藥產業為典型的知識經濟產業，七百本中醫書的電子資料庫為國際少有的核心技術平台，能以西方病名檢索中醫病名探索中藥臨床記載的療效，再以現代的科學進行逆向工程解析，才有機會找到西方醫學不易找到的標靶，確立活性成分，再以作用機理建構獨特的衍生物篩選技術平台發展次世代藥物，才有機會成為國際舞台的領航者。日本是西方藥廠最忠實的追隨者，資本遠比國內生技公司雄厚，但至今仍然在西方藥廠後面苦苦追趕，充分印證如果沿襲西方開發新藥的模式，是很難有突破性

的新藥可以產生的。吳董事長最後特別指出，在新藥開發方面，西方藥廠財大氣粗，常會以第一次的技轉前期金收購候選藥物後將之冷凍束諸高閣。因此，能在台灣進行到 POC 臨床試驗，先在兩岸尋求合作夥伴完成臨床試驗取得藥證先行上市，才是在國際舞台上尋求利益最佳化的策略。

## 結論

西方現有的藥物僅能治療三分之一的疾病，全球十大藥廠的每一家研究經費，都大於全台灣相關研發總金額，如此情況下，國內研發成果要能登上國際舞台的難度很高。長安醫藥集團透過先人在中醫古籍中陳述的人體使用經驗，以類似大數據的概念、透過現代科學實證的逆向工程，成功尋找到能在國際上發光發熱的研究標的，實踐將中草藥產業轉型成為知識經濟產業的理想。2018 年初，因為這一路以來的成就，於新北產業園區內成立「新中藥產業文化館」，希望藉此平台展現中藥產業的新樣貌，讓大家得以深度體驗新中藥的科技人文面相，讓此一新中藥產業文化館可以成為國際中草藥產業推廣的平台。

根據台灣經濟研究院生物科技產業研究中心推估預測 (2016 年)，2015 年全球抗老化產品市場規模為 1,674 億美元，2020 年為 1,931 億美元，而 2015 年台灣抗老化產品市場規模為新台幣 1,014 億元，2020 年將達到 1,170 億元，可見無論全球或國內之抗老化市場皆極為龐大，產品需求性極高。長安醫藥集團致力於由中草藥材中研發新藥，但是採用發展新藥與保健食品雙軌並進的策略，取得二者相輔相成的效益，並透過現代科學實驗數據說話，使產品在競爭激烈的市場中嶄露頭角，躍上國際舞台，可望成功介入西方現有藥物無法滿足的醫藥市場，以及前景看好、擁有更大消費族群的養生保健食品市場。

AgBio

李盼 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理  
劉依琳 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理  
李雅琳 行政院農業委員會 農業試驗所生技組 副研究員