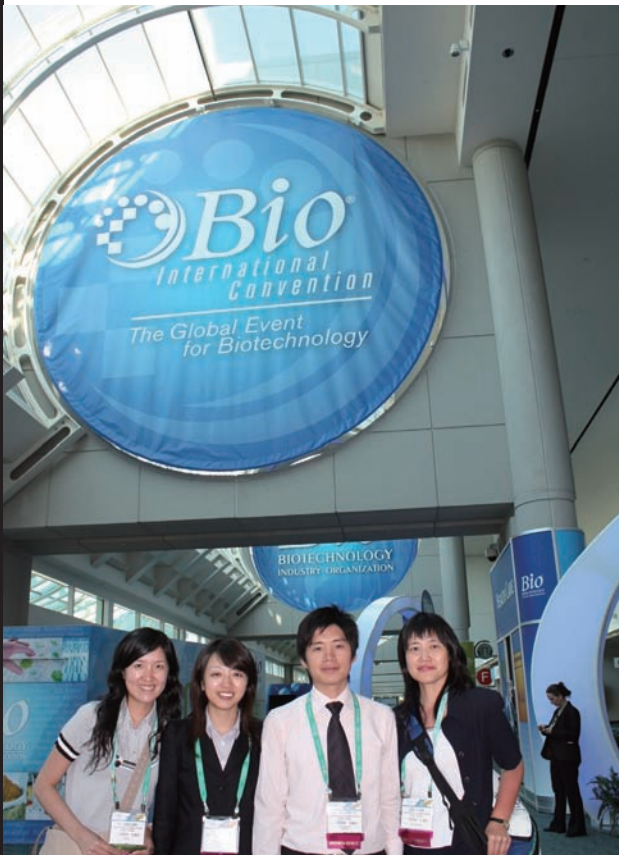


2008 全球生物科技產業展

撰文/劉翠玲

BIO International Convention 為全球規模最大的生物科技產業會議，係由 Biotechnology Industry Organization (BIO) 主辦，BIO 協會是 1993 年由生物科技公司協會和工業生技協會合併而成，現為全球最大之生物科技產業組織，會員涵蓋全球 30 國之生物科技公司、學術機構、區域生技研究中心及相關組織等，總數已超過 1,150 個單位。BIO 協會成立之任務即在於推動整體產業成長，從新創公司的建立到陳述產業界重要議題，如法規改革、保險政策、國家醫療照護政策、基因改造作物規範、企業



發展等皆屬該組織重視且致力推動範圍，希望可藉由提倡新科技與新應用、新興企業發展模式、持續溝通交流，加速生物科技之創新與企業之成長。

BIO International Convention 之舉行，至今已有十年以上的歷史，近年來吸引超過 2 萬人從世界各地齊聚一堂，參與的成員可從許多生技精英的演講與討論內容中，吸收最新技術創新資訊與產業前瞻，並與其他生技公司、研究機構、服務型公司等機構建立管道，不論為企業或個人在研發上之學習與參考，甚至對未來合作可行性，開啓一扇新窗口。今 (2008) 年度的會議是在美國知名生技聚落的聖地牙哥會議中心 (San Diego Convention Center) 於 6 月 17-20 日舉行，總計有來自全球 70 個國家，共 20,108 名生技專家聚集一同參與這場生技產業年度盛會，本刊採訪團隊跟隨台灣參展團參加此次的會議，以下對於整體會議活動與台灣農業生技參展成果進行相關報導。



BIO 會議活動包括由 175 場單元論壇所組成，內容涵蓋 22 項生技熱門議題，如全球保健、生物道德、新藥開發、臨床試驗、全球化、國際個案研究、企業發展、財務、檢測與設備、食品與農業、工業與環保生技、智財與法律、政策、技術移轉/授權等，共計超過 1,000 名專家在美國生技產業發源地，針對各項議題發表意見與經驗分享。其中，在基因改造食用動物商品化之議題上，雖然基因改造動物對於人類營養、醫療照護、環保、食品生產和動物福祉上帶來創新的機會，但多數消費者對食用基因改造動物仍有很大疑慮，使得相關研發公司在產品開發上承擔者較高風險；在工業生技討論到，面對石油價格日益的增加，使許多從石油中提煉的化學品或塑化品價格隨之攀升，利用生質能 (biomass) 當作原料，除了供應生質能源的生產外，亦可將穀物廢棄物或廚餘經過糖發酵或熱裂解等反應生成各種化學原料，目前雖然在技術上已確認可行，但在生產成本與產品品質控制二項

關鍵因素，將成為相關企業在商品化上重要挑戰。另在大會每日新聞「Bio Show Daily」中，針對台灣與泰國的合作開發案進行報導，係為台灣大學生命科學院與泰國的蝦類分子生物暨生技卓越中心 (Center of Excellence for Shrimp Molecular Biology and Biotechnology, Centex Shrimp) 在過去多年非正式合作後，終於正式簽署蝦類共同研究協定，為雙方合作跨入一項新的里程碑。台灣大學將以其在蝦類病原、病毒、細菌和寄生蟲之專長領域，配合開發檢驗探針和套組；另加強蝦類主動免疫和細胞免疫機制、蝦類基因體分析、蝦類營養繁殖等研究，Centex Shrimp 的 Flegel 博士表示，希望透過與台灣大學的合作關係，可加強泰國開發與改善草蝦養殖技術，達成維護蝦群健康，並建立符合生物安全之養殖環境。

今年度的「主題演說」中，美國麻州 (Commonwealth of Massachusetts) 州長 Deval Patrick 和佛羅里達州 (Florida) 州長 Jeb Bush

在「Biotechnology: The Role of Government in Facilitating Research and Discovery in 2009 and Beyond」主題中，暢談政府如何促進生技產業的創新與成長，並討論產業發展之管理政策。加州州長 Arnold Schwarzenegger 強調加州政府對於生技產業之支持與促進，包括推動幹細胞研究的法案 (Proposition 71)，吸引各地從事幹細胞研究精英聚集於該地加速創新，此外 2007 年亦吸引 17.8 億美元的創投資金注入當地生技公司，較前一年成長二倍之多，為加州生技產業帶來持續成長的動能。曾經帶領賽雷拉基因公司 (Celera Genomics) 在 2000 年完成人類基因體解碼的 J. Craig Venter，在「From Reading to Writing the Genetic Code」的演講中，暢談其利用尖端科技與研究工具於基因體合成技術，創造出具特定功能之微生物以應用於生質能源、環境保護及健康照護等領域；前美國國務卿 Colin L. Powell 將軍則分享其多年獨特領導經驗過程中，激發聽眾思考如何成為產業內有效率且成功的領導者。此外，在 BIO 會議活動中有超過 6,000 位企業領袖藉由「BIO 企業論壇」尋求企業發展契機；而 14,500 場的一對一商談會面平台，則是藉由預先媒合配對平台，使企業快速找到策略聯盟夥伴，台灣新創企業彥臣生技便是透過該平台，獲得與國際大廠接觸之機會。

在整體 BIO 生物科技產業展中，最具特色的莫過於全球規模最大的生技展覽場「BIO Exhibition」，在 20 萬平方英尺展區內集合超過 2,100 家公司與 60 個國家及各地區的學研單位、生技聚落展示最新研發技術與成果，呈現各具特色的產業風貌。今年度台灣館係由行政院科技顧問組、行政院農業委員會、行政院國家科學委員會、行政院衛生署、屏東農業生技園區、科學園區管理局、工業技術研究院、生物技術開發中心、經濟部生醫推動小組、學術單位及企業組成。台灣農業生

技研發實力一向受到世界各國的肯定，此次所展出研發成果包括農委會農試所的「The Anthocyanidin Content and Antioxidant Activities of Boiled Color Rice」及畜試所的「Genomic Breeding for Quality Improvement of Farm Animals」，農委會科技處黃子彬處長表示，藉由此次生物技術大展的機會，可讓農委會相關試驗單位的研發成果推廣到國際上，研究人員也可增加與國外研發單位交流機會，除尋找技術移轉契機，也可增加合作研究，進而提升我國農業生技在國際舞台的能見度。



農業生物技術國家型科技計畫同時也帶來涵蓋保健食品 (苦瓜、山藥、金線連)、蘭花科技、生物性農藥、廢棄物處理、檢測 (植物病毒檢測晶片、禽流感與新城雞瘟核酸檢測晶片)、疫苗相關 (微球體口服疫苗製作、魚類口服疫苗、神經壞死病毒保護)、台灣鯛、基因改造稻米 (甜甜米)、觀賞花卉、畜牧科技 (基因轉殖動物) 等領域共計 26 項研發成果，農業生技國家型科技計畫賀端華總主持人認為，透過生物科技可加速解決目前全球糧食不足的情形，同時育成出兼具高營養價值與食用安全作



物，對人類生命福祉與環境保護提供莫大助益。此外，賀總主持人也表示，大陸與印度近年在基因改造作物的研究非常積極，這當然與該國人民對糧食高度需求有很大的關係，然而不可忽視的是在這波研究熱潮下，台灣農業生技的優勢是否有可能遭到威脅，成為我國農業生技產業發展應慎思與注意之處。

台灣農業生技研發基地的農業生技園區，此次係由園區主任陳建斌博士領軍，協同園區內三家廠商與園區外三家學術機構，共同展覽尋求海外合作商機。



萬寶祿生物科技公司

(One Power Bio Technology Co.)

為第一家進駐農業生技園區的企業，該公司之核心技術係將農產品或中草藥經過發酵萃取技術，開發成為一營養補充品，本次透過 BIO 生技展的參與，希望可尋求海外通路合作，開發美洲市場。萬寶祿公司的林淑惠董事長進一步解釋，要開拓海外市場，除需掌握特色產品外，生產規模也必須達到一定標準，方可接受訂單，遂在園區內建立全台最大規模的發酵工廠。另外該企業也與中央研究院進行產學合作計畫，驗證產品的功效性，並獲得國家品質標章，確認產品安全性與品質。

本次展覽成果，萬寶祿公司已與墨西哥、巴西等國的通路商有初步接觸，即將與多國的企業簽訂貿易、代理協定，成果豐碩。該公司林董事長表示，酵素產品在全球保健品產業佔有一席之地，未來希望透過與國內農民製作各類農產品或高價值中草藥，在工廠內進行發酵萃取再外銷產品，進而提升台灣整體農業生技產業競爭力。



聯發生物科技公司

(Advanced Green Biotechnology Inc.)

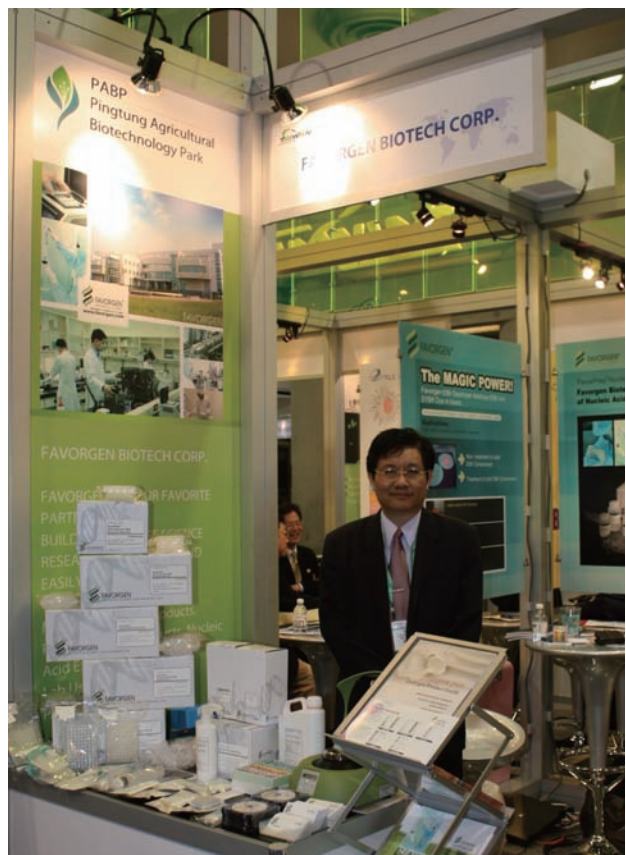
為供應全球生物性農藥和肥料原料之市場需求，聯發生技現正於農業生技園區中建立亞洲最大生物性農藥工廠，預計今年7月可完工，該公司本次帶來的生物性農藥產品包括有黑殭菌、枯草桿菌，生物性肥料產品則是菌根菌、溶磷菌、活效菌等。前述生物製劑將可提供農作物栽培之用，產品具有增加農業經濟效益、減少環境傷害之特色。聯發生技本次參加 BIO 生技展，已獲得多國企業的高度興趣，紛紛詢問合作機會，該企業最希望找到能建立通路夥伴關係的國外企業，同時以自有品牌、OEM 或 ODM 的生產模式，落實在地化的生產與銷售。



惠晶生物科技公司

(Favorgen Biotech Corp.)

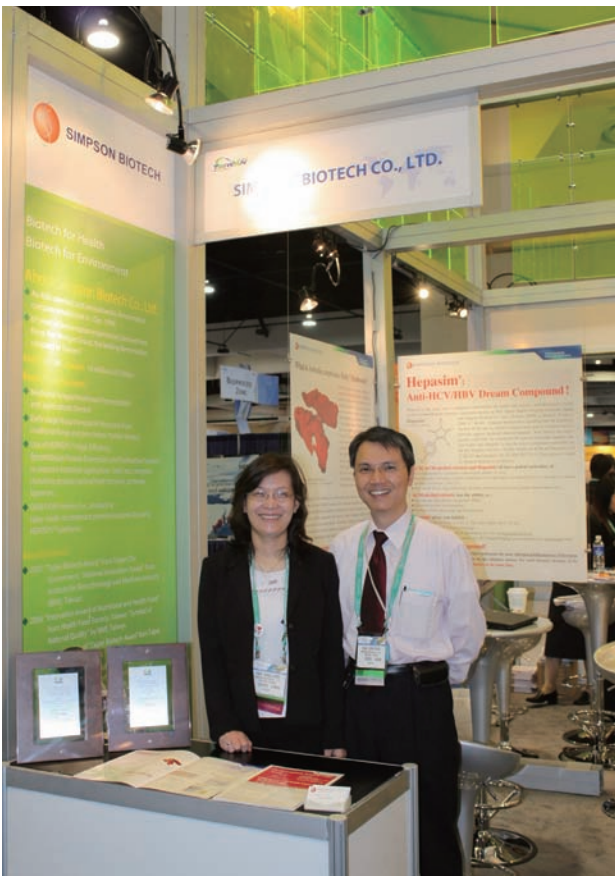
為一分子生物試劑產品、臨床生化試劑、相關檢測酵素及實驗室用小型儀器與耗材之研發、製造、生產及行銷商，提供生技產業研發時所需之高品質實驗品與儀器，成為一連串研發過程裡不可或缺的重要角色。在本次展覽活動，該公司展現企業豐富產品線與研發、量產之能力，受到許多國外企業的詢問與表達合作意願，該公司則希望透過本次展覽順利建立美國地區的通路體系，並累積 OEM 代工服務機會。



大仁科技大學、南台科技大學、美和技術學院之教授群帶來豐富的研發成果，包括納豆激酶、乳酸菌、桑黃、樟芝等保健產品及快速檢測技術，並藉由另安排的參訪行程，與當地蘭花業者進行交流。

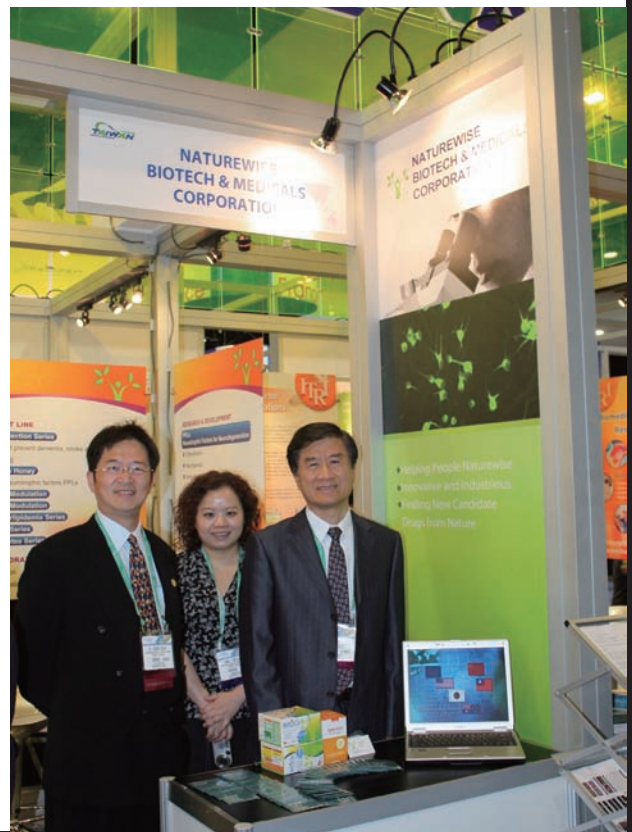
善笙生物科技公司
(Simpson Biotech Co.)

今年是善笙生技第二年參加 BIO 生技大展。延續前一年展出的耀眼成果，吸引數家外國大廠洽詢策略聯盟的經驗，善笙生技經過一年的深入研究，帶來更為成熟的 Hepasim® 和 HERPEPS™ 系統，除確認 Hepasim 在 C 型肝炎治療上的潛力並申請專利外，公司積極朝向藥用菇菌的新藥進行開發。此外，在低成本、高效率的蛋白質表現系統 HERPEPS，依然獲得許多企業注目，紛紛探詢代工服務或技術移轉的可能性。善笙生物科技公司認為，參與國際展覽會，除可提昇自身企業與產品的知名度，也可增加國際合作的機會，對於企業研發人員，可多觀摩其他公司的發展策略與行銷方式，培養出更宏觀的視野。



彥臣生技藥品公司
(NatureWise Biotech & Medicals Corporation)

挾帶著獲得台灣第一個中藥新藥上市許可之經驗優勢，彥臣生技本次在 BIO 生技展中，推出全新研發成果 - 神經滋養物質 PPLs，具治療神經退化性疾病之潛力，目前依據 PPLs 特性彥臣生技已開發出相關保健食品，希望可尋找海外銷售通路機會。該公司研發的 HDAC 抑制劑 (NBM-HD-1) 則是從本土中藥提煉，由動物試驗結果顯示，可顯著抑制腫瘤的生長，成為新抗癌標靶藥物之潛力成份。經由參加 BIO 會議的一對一商談會面平台，彥臣生技之研發成果受到十幾家國外企業重視，其中不乏大型製藥廠參與其中，而最受矚目的莫過於 PPLs 成份，多數企業表達在退化性疾病藥品開發、保健產品行銷通路，甚至是細胞培養基添加劑的合作開發、策略聯盟等意願，顯示台灣農業生技廠商在研發實力上備受國際肯定。



泰宗生物科技公司

(TCM Biotech International Corp.)

泰宗生技公司自冬蟲夏草篩選出特殊菌種，並取得專利，利用獨特發酵製程技術，開發出系列保健產品，在積極尋求通路夥伴的策略下，希望可以原料供應商、ODM 或 OEM 方式建立合作平台。另在以冬蟲夏草做為 C 型肝炎輔助治療劑 (adjuvant therapy) 上，該企業已在台灣執行臨床二期試驗，透過本此參展，與美國醫學大學接觸洽談於美國進行臨床試驗之合作研究，並接洽 CRO 公司與顧問公司執行委託試驗或資金募集活動，為該公司不論在研發合作夥伴或企業經營資源上皆跨出重要的一步。此外，該企業執行副總經理王博士表示，藉由本此台灣參展團的活動，與國內許多企業有深入的討論，未來將朝向建立國內合作聯盟的方式執行，後續泰宗生技將持續尋找技術移轉夥伴，希望可順利達到策略聯盟之目的。



BIO 2008 已順利圓滿結束，台灣代表團也獲得豐碩的成果，參加生技年會對企業而言，除了拓展商機之目的之外，也是進行國際性的技術交流與討論的好時機，因為科技的進展是瞬息萬變的，唯有掌握最新的技術資訊，未來才有創新的可能性。對國家整體產業而言，發展具獨特性的生技產業，方可建立國家競爭力的優勢，也才能在全球生技產業舞台上佔有一席之地。BIO 2009 明年在美國喬治亞州亞特蘭大 (Atlanta) 舉行，歡迎所有關心生技產業發展的各界人士一同共襄盛舉。

AgBIO

劉翠玲 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理

