

長庚大學與長庚生技團隊攜手合作，發表靈芝多醣體之突破性研究論文，刊登於《自然通訊》(Nature Communication) 科學期刊上，並獲得美國 PBS (Public Broadcasting Service) 公共電視網、英國 BBC (British Broadcasting Corporation) 新聞、美國洛杉磯時報 (Los Angeles Times) 等國外媒體爭相報導，國內媒體如聯合報、經濟日報、中央社、自由時報及台視、中視、華視、民視、八大、大愛等電視台亦於第一時間報導本項突破性研究。

《自然通訊》期刊是學界夙負盛名的《自然》(Nature) 期刊旗下的開放取用刊物，為包括生物、化學、地球科學、物理等範疇的跨領域研究發表園地，出版自然科學各領域具重要突破的高質量研究成果，《Nature》出版集團的期刊在科學界具有最高影響力。

蕈菇類是在亞洲國家使用了數百年的傳統處方，如冬蟲夏草、牛樟菇及巴西蘑菇等。本次刊登於《自然通訊》期刊的最新研究指出，透過靈芝來改變腸道的菌叢生態，可以達到調節生理機能、促進新陳代謝、維持健康等效果。事實上，在中國本草學大成《本草綱目》便曾記載「靈芝久食輕身不老、延年神仙。」本研究以最先進科學來驗證古人的智慧，然而，我們相信靈芝還有更多功效仍待科學研究進一步發掘。

在此研究中，長庚大學的研究人員透過糞便排遺檢體中的細菌 DNA 定序，結合生物資訊學的分析，全面地探究腸道菌叢在質與量上的變化。長庚生物科技的研究人員提供了培養靈芝菌絲體的專業，使用先進的生物發酵程序，並找出最佳培養條件。而明志科技大學的研究人員則負責分離靈芝的活性多醣體。這一研究團隊的主要目標，在於建立一個強而有力的科學模式，運用當代最先進的儀器設備，研究傳統中草藥與蕈菇類的功效。

■ 陣容堅強的國際研究團隊

• 楊定一博士

曾任美國國家衛生研究院(NIH)癌症研究所的諮詢委員，現職洛克菲勒大學分子免疫及細胞生物學系兼任教授、長庚大學、明志科大、長庚科大、長庚生技、美國 Inteplast Group 董事長。曾是最早發現白血球細胞如何具有殺死癌細胞能力的學者之一。將近 30 年前「自然殺手」細胞如何消滅癌細胞或受病毒感染的細胞就是楊定一博士在洛克菲勒大學任職時所發現，而今天「自然殺手」細胞已在全球普遍被運用在癌症治療上。

• 賴信志博士

英國劍橋大學病理學博士。原任職於台大醫學生物技術暨檢驗學系教授，因對微

生物與免疫疾病的研究平台深感興趣，隨即轉任長庚大學醫學生物技術暨檢驗學系教授兼主任。主要研究領域為病原細菌行為模式及其致病機制，及腸道菌叢在中草藥所扮演的疾病預防及治療過程中，所扮演之角色及機制。在楊博士領導的研究團隊中主要負責以西方科學方法詮釋傳統中草藥之療效，並發展新的疾病預防及治療方式。團隊研究領域主要關於與不正常代謝相關之慢性發炎重要疾病。

- **David M. Ojcius 博士**

加州柏克來生物物理學博士，哈佛醫學院及洛克菲勒大學博士後研究，30 多年前寫信向楊定一博士請教科學議題，就此展開多年情誼，曾在楊定一博士於洛克菲勒大學的實驗室從事博士後研究並擔任助理教授。現任職美國國家衛生研究院 (NIH) 諮詢委員、美國加州大學梅西分校副校長暨教授、美國太平洋大學亞瑟·杜歌尼牙醫學院教授、長庚大學分子與臨床免疫中心客座教授，並擔任巴黎巴斯德研究所《微生物與感染》(*Microbes and Infection*) 期刊主編。目前主力研究為披衣菌感染致病原理以及藥用蕈菇類對免疫系統的影響，加入楊定一博士的長庚研究團隊並致力於發展生化與免疫的平台。喜愛台灣的好山好水，常與賴信志博士相約登山並於山上激發許多科學火花。

- **柯雲飛博士**

美國馬里蘭大學 College Park 校區化學工程博士，明志科技大學兼任特聘教授，長庚生物科技總經理。曾經擔任明志科技大學化學工程系系主任、生物技術處處長等職務。主要研究為新陳代謝工程、發酵製程開發、量產製程設計和製程確效。在楊定一博士領導的研究團隊中負責建立蕈菇類量產技術平台做為結合中西醫學的橋樑，並利用現代發酵和生化工程技術來製備及確保各類實驗樣品的品質和穩定性，於本研究中供應靈芝菌絲體水萃液並於明志科技大學分離出多醣體。

- **Jan Martel (馬奕安博士)**

長庚大學生物醫學博士，赴台前於加拿大魁北克研究生物技術。主要研究經由血液傳播的病菌，以及非傳統醫學的可能發展。2006 年起，與楊博士經由電子郵件交流共同的興趣—預防醫學、非傳統醫學、和前鋒科學(frontier science) 的研究，馬博士並決定赴台加入楊博士領導的研究團隊，且重新學習外國語言—中文。