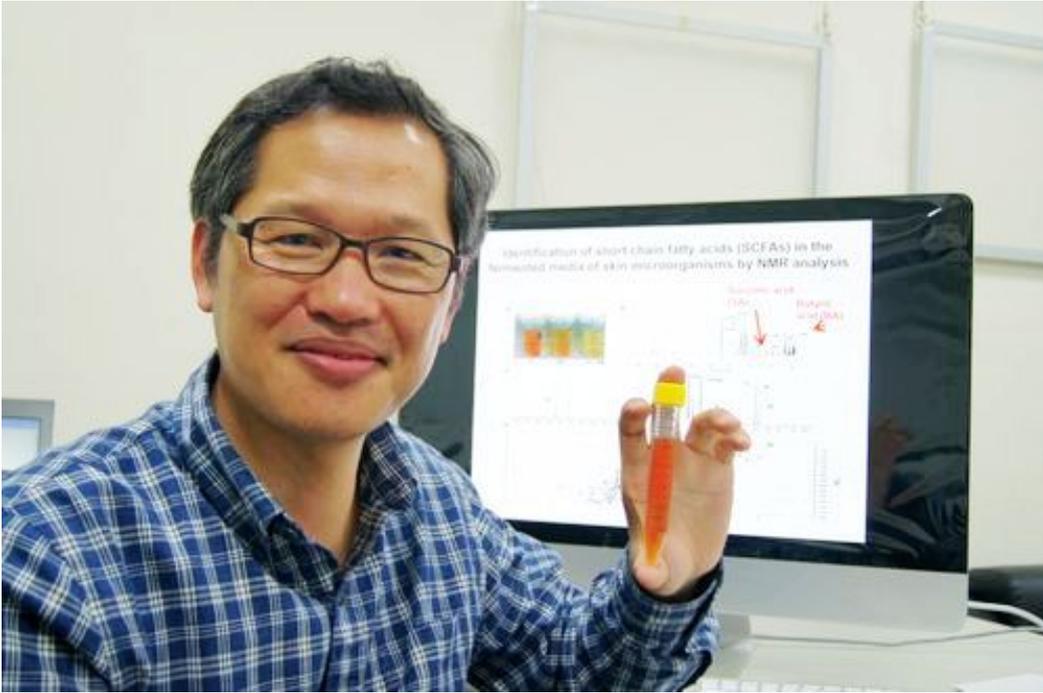


2015.04.09

## 與微生物共舞 黃俊銘：研究貴在實踐與應用 文／校園特派記者曾培雅



黃俊銘教授與其創新的青春痘疫苗研究成果合影。陳如枝攝

黃俊銘，國際知名微生物專家，來自美國加州大學聖地牙哥分校，2014年受聘中央大學生命科學系教授，並榮獲傑出人才基金會傑出人才講座。他帶回珍貴的青春痘疫苗研發成果，希望能帶動國內生醫產業的發展。

### 創新思維 另闢蹊徑

人類的身體當中，有許多細菌跟著我們從出生到死亡，有的住在腸胃道，有的住在皮膚表面，黃俊銘教授獲獎的研究計畫即在於瞭解「為什麼這些細菌要跟著我們一輩子？」並深入研究這些細菌的應用性，包含科學、醫學以及工業價值。

黃俊銘以他專長的皮膚科為例，某些皮膚上的細菌與腸胃道中的細菌同樣會發酵。腸胃中的好菌透過醱類產生酸，就能將腸胃道中的壞菌消滅；而皮膚上的細菌也是同樣的道理，諸如此類的研究，在近年佔了相當重要的地位與研究價值，甚至有人研究出使用優格塗抹於頭皮上，以治療頭皮屑的發明。

大學就讀動物系的黃俊銘，以「生態平衡」的觀點指出，所有的疾病都是微生物的病變、微生物的不平衡。以青春痘為例，當食用許多油脂食物，即會使喜歡吃油脂的菌－痤瘡丙酸桿菌(*Propionibacterium acnes*)滋生繁衍，這便是青春痘不斷冒出來的原因。平時，該菌和其他菌種的比例是一比二，當我們食用大量的油脂食物時，菌種比例變成七比八，這便是微生物失衡而衍生出問題的絕佳例子。

關於此微生物平衡的應用性相當廣泛，由於每個人手指上的微生物菌種和菌群數量皆不同，我們可以透過微生物的篩選，來判斷出誰觸碰過某一個東西，如此便可運用於罪犯的搜索。或者人體接受輻射照射過後，皮膚與DNA可自動進行修補，但微生物並無法被清除，如此一來，便可以透過檢查人體上的微生物是否突變，來判斷是否接受過多的輻射量。

## 孩子的期盼 父親的動力

雖然青春痘疫苗的研究成果，目前仍在研發抗體階段，但擁有獨特專利的黃俊銘扮演著舉足輕重的地位。這個研究起源於兩、三年前，某日在作滴管實驗時，黃俊銘發現皮膚菌也會發酵，因找到創新的契機，開啟了他漫長久遠的臨床實驗計畫。一個疫苗的產生通常要十多年，失敗是意料中之事。其中最大的困難在於人類本身就有抗體，如何克服人類的複雜系統，找出關鍵之鑰，被視為一項不可能的任務。

面對如此艱難的研究，連黃俊銘自己都沒有把握，但促使他繼續堅持下去的，竟是孩子單純的一句話。美國每年都會出版一本供青少年閱讀的國際紀事本，用以記錄每一年的重大科技發現，孩子閱讀時，不經意拋出「爸爸，你的青春痘疫苗何時被記在這本書裡？」此話一出，讓黃俊明對青春痘疫苗又重新燃起熱情，明知前方路途艱辛，也要咬緊牙關，為了孩子的期待繼續堅持下去。

## 志同道合 展望未來

受到彭仲康教授的精神感召，黃俊銘決定鮭魚返鄉，回國貢獻所學。他認為，論文不只堆疊在圖書館陳列整齊的書目當中，真正的科學，應被靈活運用在日常生活。恰巧中大新成立的生醫理工學院，與其理念相近，故黃俊銘帶回美國實驗室的資源，並與嶺新醫院合作，希望能透過臨床的實驗，釐清更多皮膚上微生物不平衡的概念。

剛回國任課的黃俊銘有相當大的感受，東方的學生似乎比較希望老師照本宣科，有步驟可循；西方國家上課，老師的任務就是讓同學在一堂課中釐清一至兩個概念，學生即能透過小小的啟發，引發內心強烈的好奇心，驅使自己「主動翻查資料」，朝更高的知識殿堂邁進。故黃俊銘鼓勵學生多向師長提問，讓腦袋不斷保持在靈活運轉的狀態下，這些都是鞭策自己進步的好方法。

今年新成立的生醫科學與工程學系將首次招生，黃俊銘直言，生醫理工學院能夠蓬勃發展，便是他在百年校慶時對於學校最大期許！期待與世界接軌，善用國內外資源，學生能把握產學合作的環境，朝國際化的趨勢發展、日益茁壯。



黃俊銘教授專業地解說微生物平衡的概念，及可能被運用的工業層面。陳如枝攝

國立中央大學秘書室新聞組 版權所有 Copyright © 2011 National Central University

Tel : (03)422-7151轉57011-57013



聯絡我們 : [ncunews@ncu.edu.tw](mailto:ncunews@ncu.edu.tw) 瀏覽人數 , since 2011.09 : 94502