

乾薄膜技術分析之父 吳大榮

大腦是人體最「神秘」的器官。人體的生理及思維機能隨年齡而日漸退化，一般人稱為衰老，成因是腦細胞衰退，衰退的成因在於細胞受到氧化侵蝕。

吳大榮校友從事的研究，其中一項就是找出一種抗氧化劑，延遲人的衰老。秦始皇當年千方百計想找的長生不老藥，可能就是這種抗氧化劑。



吳大榮校友（66崇基生物）中大畢業後，隨即赴加拿大多倫多大學深造，71年取得博士學位。71至72年間，在溫哥華英屬哥倫比亞大學從事生殖分子生物學博士後研究員，並於73年加入柯達公司研究實驗室，擔任高級化學師，79年晉升為高級研究員。

揚明科學界的發明

在柯達公司工作期間（73-86）年，他發明了「乾薄膜微片」分析技術，用來測定膽紅素及五十多種其他血清成分。這項發明不僅揚名科學界，被尊稱為「乾薄膜技術分析之父」，最重要的是這種測試技術，可作廣泛應用，目前，這種技術應用到全球超過一萬五千部血液分析器，甚至在太空穿梭機上以至世界各地的病童醫院，亦採用這種測定技術。

1985年，吳校友應邀到美國康奈爾大學作高級訪問學人，從事生物技術的研究工作。一年後，受聘到多倫多大學醫學院，出任臨床生化學系終身制講座教授，並參與多倫多總醫院肝臟移植計劃及心血管病研究中心的多項研究課題。

抗氧化劑的不老藥

在「多大」，吳校友致力研究自由基清除劑，經多年深入研究，終於被他發現一系列具有保護肝臟及心臟功能的天然或人工合成的活性物質；亦發現具有保護神經系統功能，以及能夠挽救受病變影響的腦部細胞的一些抗氧化劑。吳大榮的研究成果，備受同儕讚賞。

他是首位發現膽紅素氧化酵素及Delta-膽紅素的科學家。據吳校友進一步的研究顯示，Delta-膽紅素是一種膽紅素與白蛋白的共價複合物，在人體內外都具有高度抗氧化作用，可使人類細胞免受破壞。

另一方面，在自由基的研究中，他發現在早期排斥移植器官時會出現一些具敏感的標記，這項研究成果，對改善臨床器官移植貢獻巨大。



96年吳大榮（右三）回校向學弟妹傳授讀書心得

成功在於立志

吳校友在崇基就讀時，十分活躍，腦筋靈活，不屬於「死讀書」的一群。65年，亦即在中大唸三年級時，參加在日本名古屋舉行的第十二屆國際學生會議，並擔任秘書長。62至65年間，更三次奪得香港大專校際英語演講及辯論比賽冠軍，可謂「腦筋靈活」，所以，他最終不僅在臨床生化學上有傑出的成就，而且在運用研究成果方面，亦有出色表現。

自1977年迄今，他與同僚共同在美國、德國及日本等國，獲得超過七十五項發明專利權，範疇涵蓋各種天然及人工合成的酵素、抗氧化劑及生物除蟲劑等，在臨床應用，如診斷、治療疾病及工業上，都有巨大的應用價值。

長遠來說，吳校友的研究成果，對治療各種頑疾，如關節炎、中風症、癌病及衰老等各方面，都有重大的意義和貢獻。

吳校友96年回中大訪問，他當時鼓勵各師弟師妹，「你希望成功，便要立志，然後以專心與決心，去達到目標，缺一不可。」這番話，至今也適用。

有了專心和決心後，如何再進一步，將目標和理想落實？

主動而專注，勵學而靈活

吳校友認為，除了專心和決心之外，還要把握機會，創造條件。譬如你希望在研究工作上有所得，或因此成名，便要選擇著名的學者作導師；在學問功夫之餘，從中學習他的成功之道，而且你在他的圈子中，可認識更多值得學習，以及能幫助你達致目標的人。

這種認清目標，主動而專注，勵學而靈活的做學問心得，的確值得記取，更可從中得到不少啟迪。



吳大榮

66年崇基生物系畢業，現任加拿大多倫多大學臨床生物化學及外科學講座教授。國際著名生化學家。他的研究成果在科研及臨床上，都具有開創性的卓越成就。吳校友的履歷，在76及84年分別刊於《美國科學家》名冊中。82至85年間，他擔任《臨床化學新知》期刊編輯。