

奈微所鄭兆珉副教授生物工程研究  
獲Science Translational Medicine  
及Trends in Biotechnology刊登



國立清華大學  
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2014 首頁故事

## 奈微所鄭兆珉副教授生物工程研究 獲 *Science Translational Medicine* 及 *Trends in Biotechnology* 刊登

由於第三世界醫藥資源貧乏以及昂貴藥物開發成本高，本校奈微所鄭兆珉副教授研究團隊與生物醫學工程專家合作，致力於降低醫藥研發測試成本等研究，相關文章獲得國際生物醫學頂級期刊《*Science Translational Medicine*》與國際生物科技頂級期刊《*Trends in Biotechnology*》刊登。

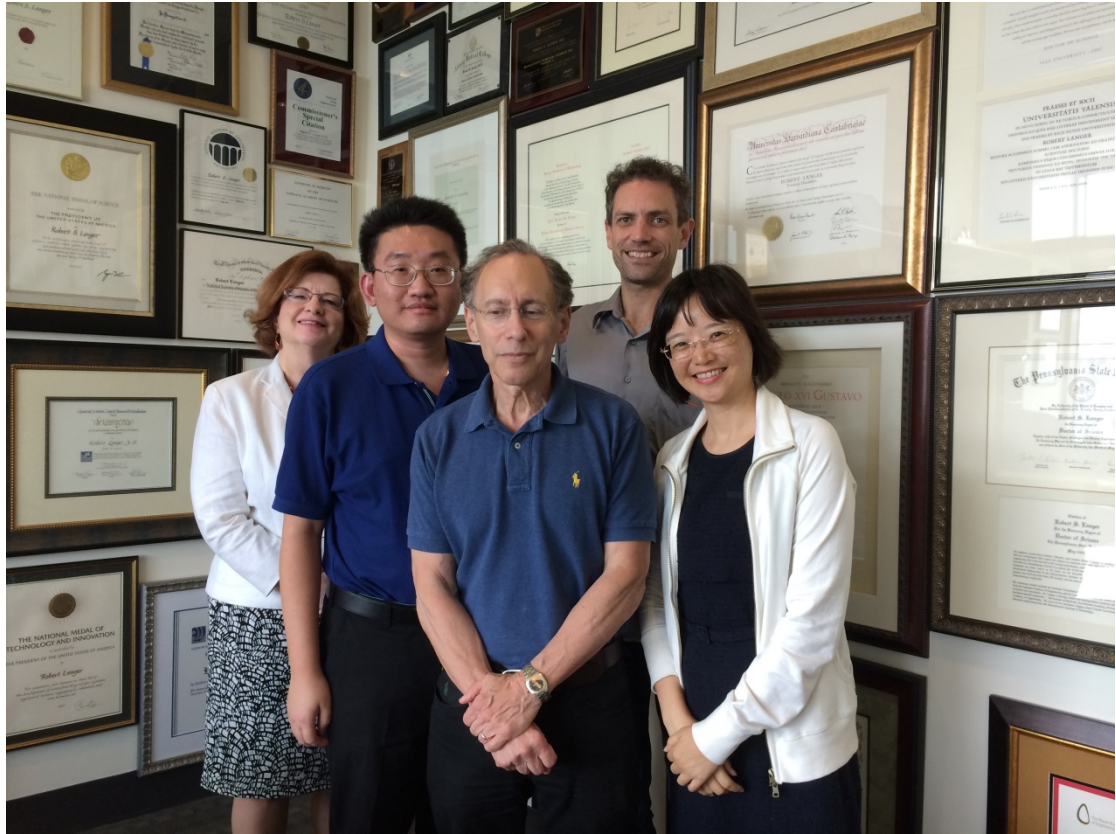
鄭兆珉副教授表示，生物醫學工程在人類科技發展上具有舉足輕重之地位，其長期於醫學診斷、疾恙治療、預防醫學、組織工程等面向之貢獻(例如：診斷系統之創新、疾病藥物之研發、人類組織替代醫材)，使人類醫療水準及生活品質獲得長足之進步。

隨著科技發展的日新月異，近年來生物醫學工程除駐足於傳統醫學(與疾病相關之問題)之發展外，亦漸漸關注非疾病相關之問題，世界衛生組織指出：「水質品質、食品安全、環境衛生、充足能源為影響全球人類健康之重要因素」。

因此，鄭兆珉副教授與數位國際知名生物醫學工程專家共同於近期國際生物醫學頂級期刊《*Science Translational Medicine*》提出以生物醫學工程方法為基石改善當前潔淨水資源匱乏、資源貧乏地區無法獲得足夠食物、世界能源不足之危機，有別於傳統生物醫學工程以解決疾病所衍生的問題之論述。

鄭教授與其研究團隊亦於國際生物科技頂級期刊《*Trends in Biotechnology*》提出利用優質平價紙基裝置改善進而優化製藥業中藥物開發之步驟。例如，傳統製藥多利用塑膠孔盤執行新藥物篩選及相關測試，但塑膠孔盤除帶來環境之影響外，測試時需大量試劑，增加製藥廠商研發成本。紙基為極易取得、價格平價、試劑量需求低、環境可降解之生化測試裝置。

過去鄭教授所帶領團隊已證實紙基裝置為極佳的疾病檢測平台，其檢測效果及靈敏度與大型醫學中心之檢測方式不分軒輊。於此文章中將紙基裝置之應用層面從疾病及食品安全測試拓展至製藥業，試圖替全球製藥業龐大之開發成本提出可能之解決之道。



鄭老師與同事們於 MIT Langer 教授辦公室討論研究後之合影。