

## 化學系教授陳幹男獲專利

學校要聞

【記者張友柔淡水校園報導】化學系教授陳幹男以「 $\beta$ -胺基酯交替型共聚物之合成方法」取得發明專利。一向指導並鼓勵學生申請專利的陳幹男說：「申請專利就像宣示主權，學生通常成了專利發明人後在業界都有良好的表現！」

陳幹男表示，原本計劃要製作水性高分子材料的架橋劑，卻在實驗中意外發現，經過酸鹼中和、開環反應及分子間或分子內的麥可加成反應三階段後，可於常溫中快速進行聚合反應，大量降低高分子間聚合所需的能量，自行聚合成一種新型共聚物。藉由「 $\beta$ -胺基酯交替型共聚物之合成方法」可經由相關化合物等單體配方之選擇，產生出具備網狀交聯結構之高分子材料，且不溶於任何溶劑，可應用於快速接著劑或複合材料之基材，如三秒膠等快速接著劑的製成過程改善。

陳幹男指出，在研究過程中遇到材料取得不易的難題，原本向美國購買的實驗材料因該材料為國防工業之用途，屢受阻撓；但在自己與學生棄而不捨下，頻頻調配試驗，終至解決原料來源的困難。因此，陳幹男建議學生：「Work Hard, Play Hard! 做研究要謹慎以對，放鬆時也要盡情玩樂享受生活，並同時動手和動腦，別讓教科書侷限自己的創造力！更不要怕接受挑戰，在實驗的過程中訓練思考的模式及解決問題的能力。」

「 $\beta$ -胺基酯交替型共聚物之合成方法」發明專利簡介

以含多元次乙亞胺(或多元環氮丙烷)或單元次乙亞胺(或單元環氮丙烷)官能基之化合物與含雙鍵之有機酸等單體進行配方調整，並利用pH值之控制進行反應，可快速自行聚合成一種新型共聚物。本發明利用反應單體配方，結合三階段且連續性的反應，進行快速聚合反應。本發明的快速自行聚合合成方法，選用單元次乙亞胺(或環氮丙烷)化合物單體配方與丙烯酸，在常溫聚合製備直線型聚 $\beta$ -胺基酯，可應用於基因轉植或藥物釋放等生技用途。本發明的快速聚合成法，提供一種製備直線型聚 $\beta$ -胺基酯的方便快捷徑。(資料參考／經濟部智慧財產局公報37卷30期)