

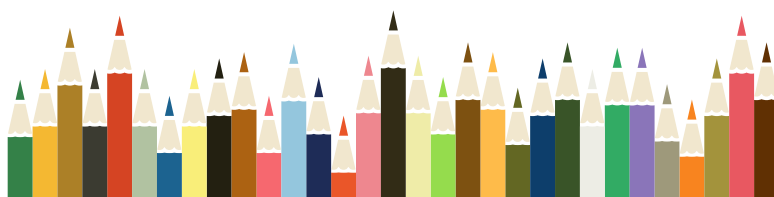
# 舒適圈就是失敗圈

## 你的潛能比你想得還要大很多

### 專訪龔亮仁

訪問人員：

孫仕丞、鍾昕芸、李嘉祐



## 為什麼選擇就讀高醫化學系?

龔亮仁學長當初因為大學聯考的志願表格跳掉了，不幸地與海洋大學擦肩而過，不過也因為緣分，而在高醫繼續讀了下去。當時在讀的時候，因為學校剛創立化學系（第三屆），所以資源取得較為不易，時常去中山大學或成功大學的圖書館查閱資料。

阿亮學長回憶，由於大部分課程都以藥學化學和生物排程，相較其他學校，反而有較多的資源可以學習到不同領域的專業，系上師資也比其他純化學的科系較為多元化，因此在課業上有什麼問題，詢問老師也能得到比較詳細的解答。當初在選擇志願的時候，他想要盡量避開數學，沒想到還是在藥物化學和物理化學中遇到。但也慶幸修到了這些課程，讓他後來在藥廠擔任與製劑相關的職位能夠學以致用。有趣的是，當年阿亮學長參與社團活動，會在早上五點多去操場跟伯伯們打太極拳，運動完回家洗澡再去上課，因為保持這個運動習慣，在讀書上也是一大幫助。

## 愛上科學的契機與最難忘的課

我們問了阿亮學長，是否有修過印象特別深刻的課程，阿亮學長表示，年輕時看過當時很紅的電影《馬蓋先》，因而愛上自然科學領域相關的知識，而在必修課程中，有位有機化學老師令他特別難忘，這位教學方法特殊的吳老師，擁有獨特的領域式教學法，教學也很活潑，概念讓人容易就懂。只可惜這名吳老師現在已不在高醫教書，根據阿亮學長的說法，吳教授現今為中山大學理學院院長。

除了有機化學外，阿亮學長也會跨系選修藥學系一門本草綱目的課程。他認為，思考如何將興趣與未來的工作領域結合是很重要的，舉例來說，若是對分析化學有興趣的同學，就可以選擇針對數學分析計算和分析相關儀器的課程來修讀。

## 學以致用

阿亮學長說道，分析化學與化學領域的工作息息相關，因為藥廠第一批製作出來的藥物需由分析化學領域的同仁進行儀器檢測，若在此計算過程有誤，就會影響藥物的品質。身為主管的阿亮學長曾為此再拿出課本研讀分析化學，因為大學時期的他對有機化學較有興趣，修讀了很多有機化學相關課程，因而偏廢了分析化學。於此阿亮學長呼籲，在學時期能夠修的課程就盡量去修，否則若在工作上需要，依舊是需要再挪出時間學習的。

## 什麼樣的化學適合你？

我們這屆醫化組的必修課程中沒有包含普通物理，對此我們也問了阿亮學長，若沒有修讀普通物理，是否會對未來課程的學習或進入職場有所阻礙？

阿亮學長指出有機化學與無機化學的差別在於，有機化學屬於合成領域，與藥物的合成相關，而無機化學則可能會在進入碩博士領域後遇到。有些老師的題材會結合有機化學及無機化學，例如 quantum dot、OLED及TLED，這些東西就需要無機化學及有機化學來凸顯性質，此時化學和物理

相關知識就會用上了。其中有機發光二極體(OLED)有分為兩個部分，分別為設計與合成材料，若是接觸設計這塊，就需要懂得物理學，調整其性能。Quantum dot(量子點)需運用到的領域則是物理學中的量子力學。

## 化學應用如此之廣那該如何選擇未來的領域呢?

這一屆醫化系課程的調動使我們可以提早半年進行專題，那該如何選擇自己要走的方向呢？學長回答：「興趣很多其實都是後天培養出來，所以自己認為的興趣或許有可能並不是真正所擅長。畢竟每個人的邏輯思考方向，設計實驗的方法等等都不一樣。所以要增加自己未來競爭力的話，不要一開始就把自己設限太多，反而會將潛力浪費掉。」

## 自主學習和科技發展應用

阿亮學長在學生時期大多去成大圖書館查資料，因此每個化學領域都有涉獵，儘管不會完全記得，但是當有需要的時候就會有印象。以前看ACS期刊還要從目錄來找，但是現在拜網路發達所賜，查詢已經方便很多。他推薦使用Scifinder軟體，可以找到各個國家或公司研究的資料，所以做論文題材時可以從中取得有用的資訊。除了教科書外，尋找資料數據的能力和規劃整理也很重要。

## 跨領域與初衷

學長在2003年畢業時，剛好遇到奈米科學相關題材很夯的時機。他畢業時選擇國防役，在學校待了四年做研究，期間接觸了發光材料跟太陽能的題材，做材料開發和合成新的分子。但是後來覺得不如來做對人類直接有幫助又跟化學有相關的領域，所以2007年國防役結束時轉而投入永信藥廠，研究跟天然物有關的紫杉醇。學長認為，永信公司有田地專門種植紫杉醇的植物，從中萃取並純化高到99.7%以上的材料才能作為化療的原料。所以選擇跨領域的原因，主要是回到屬於自己的專長和可以幫助到人們的初衷。

## 藥物經歷與未來發展

面對藥物專利到期潮，我們想知道臺灣藥廠有無可能轉型成研究生物相似藥，成為化學系另一個出路？然而學長回答因為開發難度和成本極高，政府方也沒有支持，所以臺灣的研究團隊常常在研究進行到一個階段後，就將專利賣給金主，而以合作開發的方式進行下去。大陸或印度等國家因為人工便宜，因此臺灣的商業策略就是主要保留核心研發技術，再買入大陸的原料。不過，近年來大陸環保意識抬頭，人工價錢也相對提高，所以很多公司都自大陸抽離，改往越南或勞力更便宜的地區移動。但是因為產量供過於求，而且大陸市占率非常大，所以藥物價位也常常受到中國方面的波動。

## 工作經驗談

阿亮學長認為，經驗很多都是從錯誤中學習，並領悟到自己一套做事的方法，包含人際溝通與情緒管理，從規劃、決策再到執行。其實很多事情失敗主要都是在於決策跟規劃的環節，臺灣例如臺北

有很多工作職場上的課程可以學習，很多人會去上專案管理等等課程，來增進自己在職場上的能力，這是大學畢業出社會後重要的課題。

阿亮學長目前主要從事無痛醫療方面的科技工作，例如呼吸治療，免去打針或藥錠等等治療方法。而且輔以科技後，醫療的效果也會高非常多，達到藥械合一。

訪談最後阿亮學長送給我們後輩幾句勉勵：「不要因為在求學時段成績優異就沾沾自喜，出社會之後的磨練才真正開始，所以不要排斥任何可以學習的機會。即使可能會繞回原點，從中獲得的經歷會讓你成長很多。不要把自己受限於自己認為是興趣的領域，往往都是爸媽或是同儕的影響，甚至是因為自己熟悉所以創造出的舒適環境，當多做嘗試才有機會發現在未知領域的興趣，多給自己一些空間。」