

醫工院陳祥和主任帶領北醫大學生團隊取得「食材回收再製系統」專利權

本校醫學工程學院生物醫學工程學系主任陳祥和教授，帶領醫學系曾敬華、劉曉盈，及牙醫系陳柏宏三位同學，於 2017 年取得「中華民國新型專利 M542951 食材回收再製系統」，效期從 2017 年 6 月起至 2025 年 4 月。團隊希望利用仿生科技的連結，將範圍拓展到全世界的合作，期待產品能使世界免於飢餓的危害。



2015 年初，陳祥和教授在醫學系開設的組織力學概論，認識曾敬華、劉曉盈、陳柏宏等 3 位對課程有興趣的同學，雖然最後課程因人數太少無法開成，但在陳教授的鼓勵下組成了一個仿生設計團隊，經過為期半年每週聚會的討論，針對全球食物供應問題構思方案而設計成型。其後再與專利事務所討論與修改文件，經過為期一年的專利申請，終於在 2017 年獲得專利。

同學表示，一開始只是想要單純的分享社區的食物，解決生活中食物浪費的問題。但是仔細想想，最迫切需要食物的，像是非洲、印度的某些區域，飢餓的程度不是我們所能夠體會。所以，在這個全球化的時代，希望透過這項發明，來幫助解決世界的糧食問題。【左圖：陳祥和主任（左 2）帶領北醫同學曾敬華（左 1）、劉曉盈、陳柏宏（右 2&1）取得食材回收再製系統專利】

他們觀察蚯蚓能夠吞食如樹葉分解成為的土壤腐植質，將已經腐壞的食物分解成更小的物質，讓一切能夠重新進入循環，被大自然所利用。又由於有種蚯蚓所排出的糞便有特別的形狀，激發了他們使用 3D 列印的想法；除了可以減少浪費，同時也推動食物製造的發展，締造環境的綠化。專利設計可以隨時隨地想要甚麼食物都可立刻取得，而且還不會有過度烹調而造成營養流失或是食油的蒸發浪費與環境的污染。未來可尋求有興趣廠商合作，討論最佳商業模式而發展出衍生產品。（文/醫學工程學院）【右圖：此項專利的設計是把食物儲存時間延長，把食物粉末化變得易於運輸，利用 3D 列印使食物再造的形態多樣化】

