

烏骨雞血膠囊增進免疫力
讓養雞屠宰蛻變為生技尖兵

廢物變黃金！ 凱馨400倍獲利「雞」密

七年的堅持，
讓過往是屠宰廢棄物的雞血，
搖身一變成爲免疫調節健康食品。
凱馨實業與工研院攜手，
研發出「烏雞寶」保健膠囊，
不僅找到鄉土味的春天、提升產品價值，
更令養雞屠宰蛻變爲生技尖兵，
爲傳統產業開創新的利基市場。

文 陶曉嫻

站 在南投信義鄉的山崗上，放眼望去蒼翠的新中橫山脈，與純藍的天際線相交，帶著森林氣息的風，吹撫過原住民部落，讓龍眼樹的枝葉，掀起一片綠浪。

這片綠浪下，一群黑羽土雞在草坡上啄食追逐，負責守望的原住民，拿著繫著彩帶的長竹竿，將雞群引導到樹蔭下避暑。這幅景致，與凱馨實業股份有限公司鄧學凱總經理的兒時印象，幾乎如出一轍。

在原民聚落 重現自然生態的「人雞介面」

鄧學凱出身雲林，是不折不扣的鄉下小孩，家中養植土雞，每晚雞叫就像交響樂一般伴他入眠，「在我小時候，爸媽將雞養在百香果樹下，大人們做完一天的工事，就坐在樹下乘涼，夏天吃一碗百香果刨冰，人與雞都共存在這樣的生態中。」他中學時代去過最熱鬧的地方，是雲林的西螺鎮，直到大學時前往台北的政治大學就讀企業管理，鄧學凱才首次見識到都會生活的步調，但他一點也不喜歡城市擁擠又急躁的感覺。

大學畢業後，鄧學凱對於是否接手家族養雞場感到疑惑，即使渴望回鄉，但從小目睹父親為了家計，必須通宵喝酒應酬談生意，卻步之餘又不知道自己該走哪條路，只有留在台北當一名普通的上班族。

這隨遇而安的態度，因為2003年SARS疫情在台爆發發，連帶衝擊土雞肉出口，在沒有年輕人接手、大環境又不好的情況下，鄧學凱的父親——凱馨實業董事長鄧進得一度考慮要出售公司。

鄧家第二代不忍心家業凋零，於是回鄉接掌凱馨實業，大哥鄧學凱負責企業管理、二哥鄧學極負責畜產，小女則負責會計，除了將導入國外行之有年的履歷生產制度，讓凱馨成為全國第一家實施履歷生產的雞肉供應商，為了驅散傳染病的陰影，並供應消費者「回歸自然」的雞肉，鄧學凱也決定降低土雞飼養密度，一坪土地只養三隻雞。

要讓雞隻有這樣大的活動區，就必須另尋場地，鄧學凱走訪南投信義鄉的部落，希望能夠與原住民合作，讓土雞能在「森態氧生」的環境下放牧，也讓部落找不到工作的人力與閒置的土地，有了重新發展的契機。

這些大刀闊斧的改革，令凱馨度過蕭條，然而比起20年前，台灣市場每周平均消費400萬隻土雞，現在只消費120到130萬隻，土雞肉市場相較從前嚴重萎縮，鄧學凱憂心，當社會往雙薪、少子化小家庭的結構發展，外食族也越來越多，單一消費者乃至一個家庭，都很難消化一整隻土雞，無論在飲食或準備拜拜普渡的牲禮，市場的供給與需求端都傾向低成本、快速長肉的白肉雞，讓只飼育土雞、烏骨雞的凱馨，處境加倍艱困。

如果土雞跟不上工商社會對「便利性」的需求，那以土雞起家的凱馨，又



鄧學凱與南投信義鄉原住民合作設置雞隻放牧區，兼顧部落就業與土雞「森態氧生」的理念。



烏骨雞血粉變身「烏雞寶」保健膠囊！
這項廢棄物變黃金的應用，
可望為凱馨創造四百倍獲利。

該如何自處？鄧學凱開始思索，過往「土」字輩的農產如土鳳梨等，必須怎麼推陳出新，再次獲得消費者的青睞。

一股傻勁 尋找鄉土味的春天

土鳳梨原本是要被市場淘汰的產品，但在「微熱山丘糕點」的創辦與經營團隊的努力下，掀起台灣土鳳梨酥的風潮，各種土鳳梨酥品牌如雨後春筍，連榮獲世界冠軍的麵包師傅吳寶春，也推出土鳳梨酥產品，讓一台斤土鳳梨的批發價，從新台幣1.5元飆漲到不低於10元——微熱山丘的成功，給予鄧學凱很大的鼓舞，「如果土鳳梨可以重新包裝，那土雞也可以。」

鄧學凱開始思索土雞副產品，保健食品最有潛力的市場，不外是強健體質與減肥瘦身這兩項。「向來烏骨雞都是拿來滋補身體，說吃烏骨雞可以減肥，大概沒有人相信，所以我覺得從強健體質入手，是比較可行的方向。」鄧學凱說。

過去，民眾常依循《本草綱目》等古代醫學典籍的記載，以烏骨雞來入藥食補，但古代典籍「上至墳典，下至傳奇，凡有相關，靡不收集」，難免有與現代科學知識不符，甚至帶有迷信色彩的紀錄，因此衛生法規也明文禁止業者以此為招徠。「我相信老祖宗的智慧必然有它的道理，但要讓消費者相信凱馨，就要找現代有公信力的機構來證明產品功效。」於是凱馨從2005年開始，便與工研院攜手，針對屠宰業廢棄品的烏骨雞血，共同研發具有免疫調節功效的膠囊。

要從傳統產業升級為生技產業，需要長期耕耘，其中的金錢投資與研發成本，常讓傳產企業主打退堂鼓，認為「本分地」守住既有產品線就好。在四十年前，鄧進得靠眼力分辨雛雞性別，可以月入新台幣18萬元；然而，現在相同工作的名目薪酬完全沒變，通貨膨脹卻像溫水煮青蛙一樣，一點一滴抽乾傳統產業的毛利，這讓鄧學凱深刻體悟到，「如果我不做任何改變，20年後，也只能做跟過去相同的事，處境只會越來越艱困，所以一定要有所創新。」

表一 各種雞種活性測試結果

雞種	促進脾臟免疫細胞增生能力	促進吞噬細胞活性	促進免疫細胞的細胞激素活性
白肉雞	-	-	+
烏骨雞	+++	+++	+++
公烏骨雞	+++	+++	++++
母烏骨雞	+++	+++	+++
90日齡烏骨雞	+++	+++	++++
120日齡烏骨雞	-	-	+
140日齡烏骨雞	-	-	+



陳廷碩窮究七年，終於逐步解開烏骨雞血的養生之謎，讓對血製品檢疫甚嚴的日本，都將讓「烏雞寶」膠囊上市販售。

窮究七年 揭開烏骨雞血養生之謎

在合作初期，工研院生醫與材料研究所陳廷碩博士面對的第一個問題，就是怎麼證明烏骨雞與眾不同，可以增進人體免疫力？於是陳廷碩針對白肉雞、烏骨雞，乃至於不同性別、不同養殖時間的雞種，進行精密的實驗，發現在促進脾臟免疫細胞增生能力、吞噬細胞活性、免疫細胞的細胞激素活性這三方面，雄性烏骨雞血的血粉，具有最佳的免疫調節功效。（見表一）

有趣的是，當烏骨雞所處的環境越不安逸，雞血粉的免疫效果就越好，在平地雞舍養出的雞隻，平均表現就遜於養在南投信義鄉的放山雞，「原來雞和人一樣生於憂患，被逆境磨練後，表現得比溫室的花朵更好。」這項發現讓鄧學凱相信，自己對「讓雞回歸自然生態」的信念，不是一廂情願的執著。

證明烏骨雞血的功效雖然振奮人心，但這距離作為保健食品上市的距離，還有很長的路要走。

烏骨雞血經過室溫凝結，再以機械冷凍乾燥，並用高速粉碎機粉碎過篩這三個步驟，就可以得到血粉原料，接下來混合賦型劑、進行膠囊沖填後，便能得到烏骨雞血膠囊。但陳廷碩明白，要將實驗室成果上市

販售，還必須經過基因毒性、細胞毒性與其他種種動物實驗，來證明烏骨雞血粉可以被消費者安心食用，同時保證膠囊功效可以維持一年以上…這一切，絕非一朝一夕之功，陳廷碩花了整整七年的時間，終於讓這道千頭萬緒的證明題露出曙光，連對血製品檢疫甚嚴的日本，都向凱馨購入烏骨雞血，作為研發之用，「烏雞寶」膠囊也將叩關日本。

過去，屠宰後的動物血液被視為生物廢棄物，廠商必須花錢清運，即使以150公克固態烏骨雞血製成一公斤烏骨雞血糕，批發售價僅新台幣66元，而使用相同血粉量製作出的烏雞寶膠囊，市價新台幣2,600元，這項讓廢棄物變黃金的突破，可望為凱馨創造四百倍獲利。

工研院與凱馨合作的下一步，除了進行國際專利申請，還要繼續進行第二代產品研發，開發出蛋白萃取物與其他調節免疫功能的健康食品。

「希望這七年打下的基礎，能夠讓傳統的養雞屠宰產業脫胎換骨，成為生技產業的尖兵。」鄧學凱相信，跨越過技術到產品的死亡之谷，站穩了這一片灘頭堡，老字號追尋新生命的旅程，馬上要抵達光明的彼岸。