

海參加工副產物作為保健新素材之研發

黃培安、簡世勇、洪郁嵐、高淑雲、蔡儀冠、陳文君、吳純衡
水產加工組

在珍惜天然資源的觀念下，水產品加工副產物幾乎都會經過再加工、再利用，做成魚粉、魚溶漿等較低價值的衍生產品。然，近來也利用生物技術自蝦蟹甲殼萃取出幾丁質及幾丁聚醣，自魚鱗萃取出膠原蛋白等高附加價值的衍生產品。台灣市售的黑尾參大多是由國外進口，運回國內後經過熟煮及去內臟等步驟再出售，過程中產出的水煮液、內臟及因運送過程破損的乾黑尾參均為水產品加工廢棄物，截至目前為止並未被有效利用。由於黑尾參內臟約佔黑尾參全體的 20–25%、破損黑尾參約佔總量的 1% 左右，可以見得黑尾參加工副產物是值得被注意及具有開發利用的潛力。

黑尾參內臟及其體壁均是富含高蛋白的水產加工副產物。研究發現，黑尾參內臟水解物能延長小鼠游泳時間；在經過 6 週的餵食後，觀察其肝臟及腎臟，發現海參內臟水解物對小鼠之肝（圖 1）、腎（圖 2）不會造成損傷，具抗氧化活性，且無一般胨狀水解物的苦澀味，未來可以用在膠囊、錠劑、飲品等多方用途。然在動物實驗免疫調節部份則與控制組無顯著差異，這可能與黑尾參內臟胺基酸組成有關，未來會加強這部份的分析。另外，已有許多研究證實，體蛋白多醣具有提升生物體免疫

能力、刺激免疫球蛋白生成等功能；亦自黑尾參體壁中萃取出體蛋白多醣，未來可針對黑尾參體壁富含膠原蛋白及體蛋白多醣之特色，開發適合國人食用的保健食品，體提升黑尾參加工副產物的附加價值。

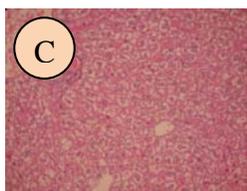
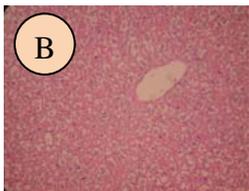
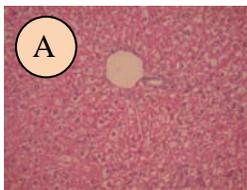
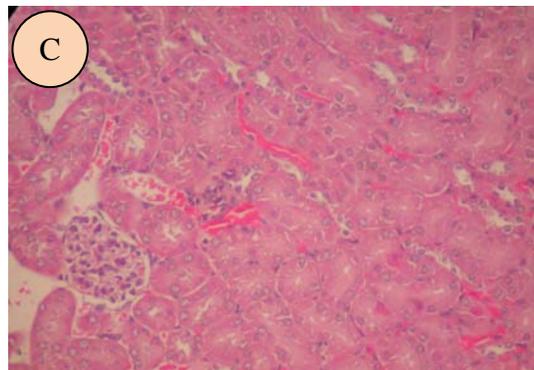
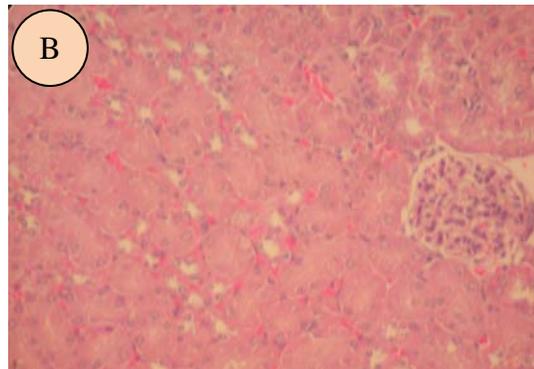
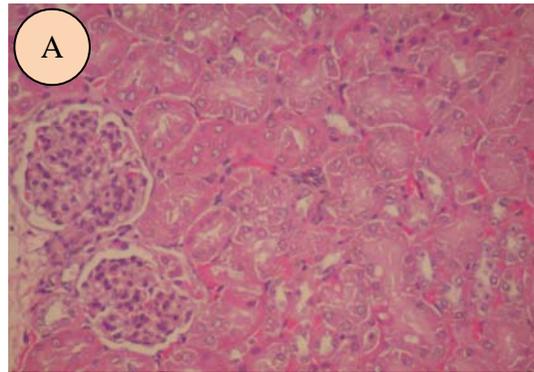


圖 1 餵食黑尾參內臟水解物 6 週後，各試驗組別大鼠之肝臟組織切片圖(A：控制組、B：低劑量組、C：高劑量組)

圖 2 餵食黑尾參內臟水解物 6 週後，各試驗組別大鼠之腎臟組織切片圖(A：控制組、B：低劑量組、C：高劑量組)