

魷魚皮機能成分之萃取與應用

蔡慧君、李京樺、陳玉真、戴宇鴻、吳純衡
水產加工組

魷魚皮為加工副產物，大都直接丟棄或作為飼料或肥料使用，不具經濟價值，屬於低度利用水產資源。魷魚皮組成中，以粗蛋白質為主，約佔乾物總重 70.6%；胺基酸組成中以甘胺酸含量最多 (36.5%)，次為 Pro 和 Hyp 合計約佔總量之 53.1%。

魷魚皮酵素水解物 (圖 1) 在 14 天口服 (15 g kg^{-1} body weight) 急毒性試驗證實具有食用安全性。其組成中含有 80.97% 分子量 < 3,000 Da 的機能性胜肽，可顯現強抗氧化活性，對於 DPPH 自由基之清除力、螯合亞鐵能力、還原力和 SOD 活性分別達 89.76%、95.42%、2.63 和 98.80%。另亦具有 ACE 的抑制能力，顯示具有調節血壓的效果；同時可活化神經細胞並提升其抗氧化酵素 (SOD) 之活性，因而減緩 H_2O_2 對神經細胞所造成的氧化損傷。以自行篩選之納豆菌 (*Bacillus natto*) N1 和 N3 發酵魷魚皮 96 小時不僅可產生較高活性之血栓分解酶 (10.0；10.9 FU/mL)，同時其

發酵物亦具有抗氧化與抑制 ACE 的能力。

綜合上述結果顯示，魷魚皮之水解物或其納豆菌之發酵物具有良好的抗氧化、調節血壓與清除血栓的能力，具有應用作為機能保健食品 (圖 2) 或營養補充品之海洋性新素材的發展潛力，可達到活用低度利用水產資源之目的。



圖 1 魷魚皮之酵素水解物



圖 2 魷魚皮水解胜肽之機能保健食品