

十三、開發水產保健食品

萃取水產機能性成分作為保健食品和肌膚保養品之研究

蔡慧君、胡燕君、杜中菁、吳建威、陳玉真、高淑雲、吳純衡
水產加工組

裸鯧 (*Benthosema pterotum*) 屬於燈籠魚科，不具有觀賞和經濟價值，因此鮮少被利用。本計畫自裸鯧萃取出具有撫平細紋或抑菌性之胜肽，以作為美容保養品或機能保健食品或天然抑菌劑，以提升裸鯧的經濟價值並促進多元化高度利用。

一、裸鯧水解液之脫腥試驗與品質分析

裸鯧水解液之腥味重，可經由脫腥劑處理製備脫腥液，其 DPPH 清除力和螯合亞鐵離子能力相當於 200 ppm Vit C 及 200 ppm EDTA 的 97% 及 84%，顯示具有高抗氧化能力。另裸鯧脫腥液之重金屬總量 (以 Pb 計) 低於 20 ppm，符合保養品或保健食品之法定限量標準。

二、裸鯧除皺保養品

裸鯧脫腥液含有 91.7% 小分子 (< 3000 Da) 胜肽，對人類皮膚角質細胞和纖維母細胞活化作用為 153.5% 和 160.2%，另對纖維母細胞的膠原蛋白合成促進作用約達 126.5% 的活化效果。以裸鯧脫腥液試製修護精華液、眼凝霜、除皺保濕精華霜和細紋調理霜等胜肽除皺保養品 (圖 1)，對於 8 位受試者的額頭、右眼尾和左臉頰等之彈力、緊實度、經皮水分散失、表皮水分含量皆有 7.8-65.9% 的改善率 (圖 2)。同時受試者的皮膚粗糙度參數 (R1、R2、R3) 於使用後之數值皆減少，顯示亦具有改善粗糙度的效果。



圖 1 裸鯧除皺保養品

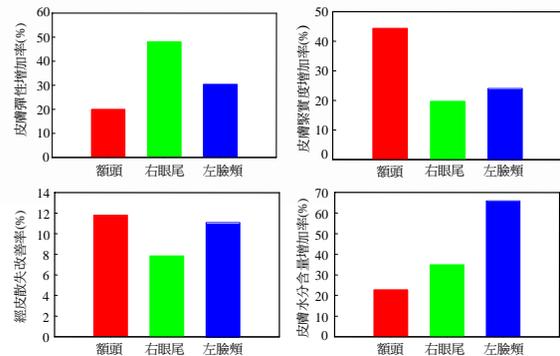


圖 2 裸鯧除皺精華霜對皮膚之彈力、緊實度、經皮水分散失和表皮水分含量等之改善率

三、裸鯧脫腥液之食用安全性與胜肽保健飲品

裸鯧脫腥液不會造成 *S. typhimurium* TA98 和 TA100 等試驗菌株的死亡，各試驗組平均菌數/對照組平均菌數均高於 80%，證明具有食用安全性。裸鯧胜肽保健飲品 (圖 3) 之 DPPH 清除力、還原力和 SOD-like 活性等測定值，相當於 200ppm Vit C 及 400ppm EDTA 的抗氧化能力，顯示對自由基的清除能力高。



圖 3 胜肽保健飲品

四、裸鯧水解物之抑菌試驗

以 *Lactococcus lactis* 及 *Pediococcus petasaceus* 兩株乳酸菌發酵裸鯧水解液，其所產生之細菌素 Nisin 和 Pediocin 對李斯特菌 (*Listeria monocytogenes*) 和 痤瘡桿菌 (*Propionibacteria*) 具有抑菌作用，具有開發作為天然抑菌劑的潛力。