

調理燻秋刀魚之加工研究

彭昌洋、張嘉琦、林惟仰、林俊辰
沿近海資源研究中心

將燻秋刀魚真空包裝後貯存於室溫、5°C 及 -20°C 中，定時採樣分析試樣的物性、顏色、化性與微生物的變化，以評估其儲存壽命。在室溫中，隨著貯存時間之增加，試樣的硬度、VBN 隨之增加，魚皮 L*值下降，a*值及 b*值上升，至第 5 天，試樣的好氣性生菌數為 1—6.21 log cfu/g，嗜冷菌菌數 0—5.42 log cfu/g，研判燻秋刀魚貯存於室溫中不宜超過 4 天。於 5°C 儲存兩個月，魚肉的硬度和凝集性下降，魚皮 L*值減少，a*值和 b*值增加，VBN 增加；雖然微生物均無檢出，但是經由產品的外觀、物性及風味的變化，判斷燻秋刀魚在 5°C 的貯放時間不宜超過 1 個月。凍藏於 -20°C 的樣品，經過 6 個月，魚肉的顏色、物性、化性均無明顯變化，微生物無檢出。於 -20°C 貯存 0，2，4 及 6 個月的燻秋刀魚的官能品評結果顯示，其顏色、風味、質地及接受性並無顯著差異 ($p > 0.05$)，研判製品的品質相當穩定，儲存壽命至少 6 個月。

調味處理上採用兩大類調味料。一類使用 6 組發酵性調味料，包括(1) MS4：4 %味噌溶

液；(2) MS8：8%味噌溶液；(3) ML10：10%味醂溶液；(4) ML20：20%味醂溶液；(5) RWFS25：25%米酒醱酵液；(6) RWFS50：50%米酒醱酵液；對照組為 10%食鹽溶液。官能品評結果，除了 50%米酒醱酵液調味組的外觀得分顯著低於 20%味醂調味組 ($p < 0.05$) 之外，其餘試樣在外觀、風味、質地及接受性的得分無顯著差異 ($p > 0.05$)。另外一類使用天然香料萃取液，其配方分為 7 組，(1) H1：3%月桂葉萃取液；(2) H2：3%丁香萃取液；(3) H3：3%月桂葉、3%迷迭香及 3%小茴香子萃取液；(4) H4：3%月桂葉、3%百里香及 3%羅勒萃取液；(5) H5：3%月桂葉、3%迷迭香、3%百里香及 3%小茴香子萃取液；(6) H6：3%月桂葉、3%迷迭香、3%百里香及 3%羅勒萃取液；(7) H7：3%月桂葉、3%迷迭香、3%百里香、3%小茴香子及 0.5%肉桂卷萃取液；對照組為 10%食鹽溶液。試樣的官能品評結果，除了 H7 和 H6 兩組的外觀得分顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$) 之外，其餘試樣在外觀、風味、質地及接受性無顯著差異 ($p > 0.05$)。

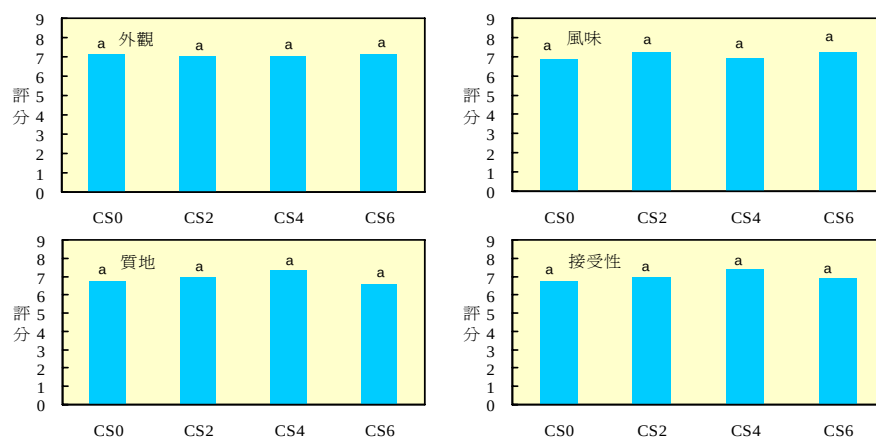


圖 1 燻秋刀魚於 -20°C 貯存 0(CS0)，2(CS2)，4(CS4) 及 6(CS6) 個月後，其顏色、風味、質地及接受性的官能品評結果。評分有相同註記者無顯著差異 ($p > 0.05$)

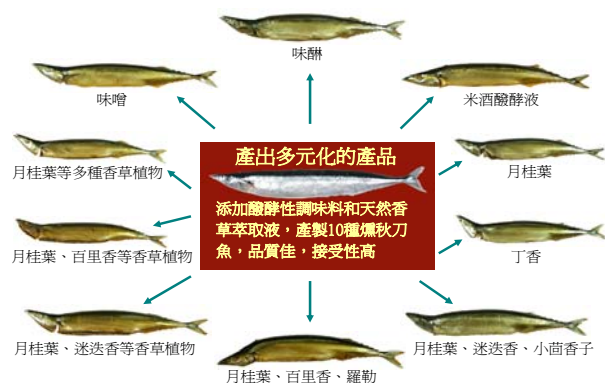


圖 2 不同調味配方燻秋刀魚

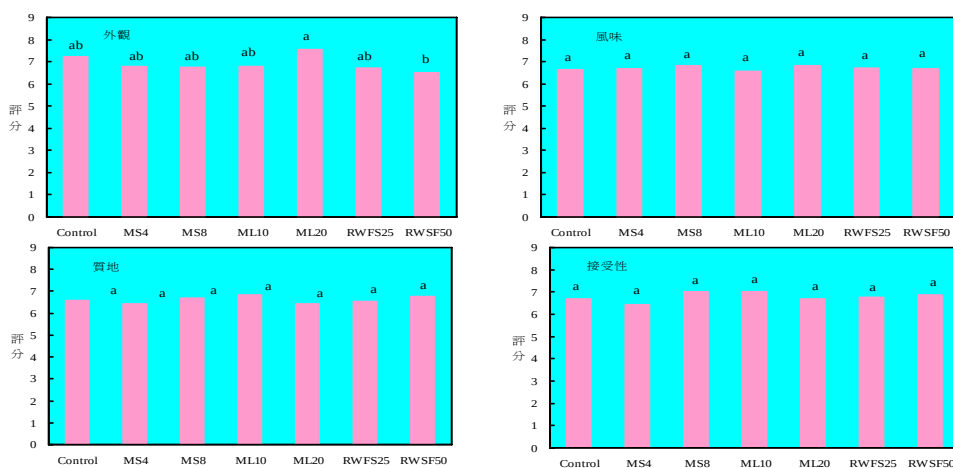


圖 3 以不同發酵性調味料調味處理燻秋刀魚，其顏色、風味、質地及接受性的官能品評結果。評分有相同註記者無顯著差異 ($p > 0.05$)。control：10%食鹽溶液；MS4：4%味噌溶液；MS8：8%味噌溶液；ML10：10%味噌溶液；ML20：20%味噌溶液；RWFS25：25%米酒醱酵液；RWFS50：50%米酒醱酵液。

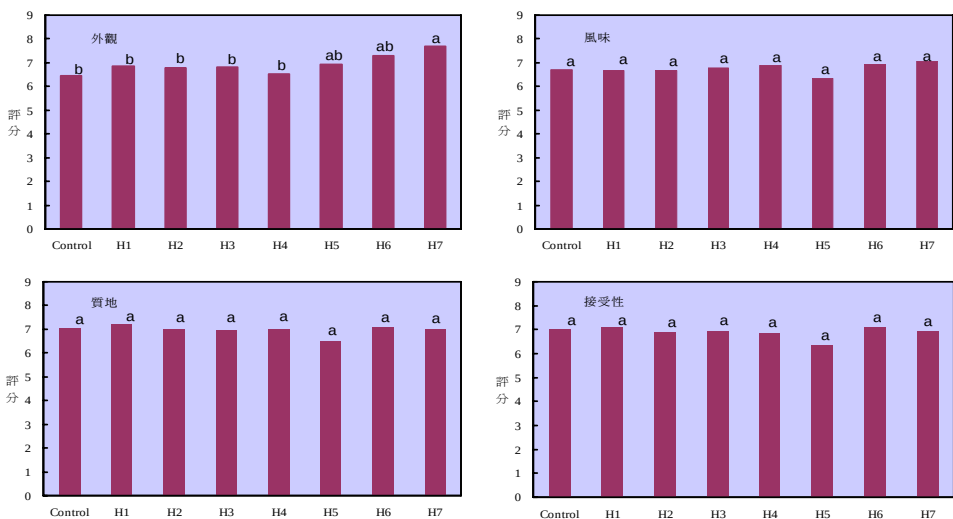


圖 4 以不同天然香草萃取液調味處理燻秋刀魚，其顏色、風味、質地及接受性的官能品評結果。評分有相同註記者無顯著差異 ($p > 0.05$)。control：10%食鹽溶液；H1：3%月桂葉萃取液；H2：3%丁香萃取液；H3：3%月桂葉、3%迷迭香及 3%小茴香子萃取液；H4：3%月桂葉、3%百里香及 3%羅勒萃取液；H5：3%月桂葉、3%迷迭香、3%百里香及 3%小茴香子萃取液；H6：3%月桂葉、3%迷迭香、3%百里香及 3%羅勒萃取液；H7：3%月桂葉、3%迷迭香、3%百里香、3%小茴香子及 0.5%肉桂卷萃取液。