

# 不同養殖法對於甲殼類動物風味、質地及營養價值之影響

張麗緹(5111)

2023/03/08

## 大綱

一、前言

二、Environmental salinity and dietary lipid nutrition strategy: Effects on flesh quality of the marine euryhaline crab *Scylla paramamosain*

三、Brackish water improves the taste quality in meat of adult male *Eriocheir sinensis* during the postharvest temporary rearing

四、Creatine improves the flesh quality of Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) reared in freshwater

五、結論

## 摘要

不同養殖方法會使食用動物的風味、質地及營養組成改變進而影響其食用價值，因此本篇報告探討兩種不同鹽度〔23ppt (Parts per thousands)、4ppt〕、兩種飼料脂質來源(魚油、大豆油)、三個不同暫養(Temporary rearing)時間(二週、四週、六週)及六種肌酸添加量對甲殼類動物風味、質地及營養價值之變化進行分析。結果顯示，養殖鹽度對於擬深穴青蟬之水分、蛋白質、脂質及灰分含量沒有顯著性的影響，但在中等鹽度(23ppt)飼養下，可以提高其硬度、咀嚼性及黏性，且具有較短的肌纖維及較高的肌纖維密度，並能提高甜味、苦味及總游離胺基酸的含量，而以魚油做為膳食營養補充劑可以提高 EPA、DHA 的含量，且有較多的鮮味游離胺基酸及核苷酸；中華絨螯蟹在經過半鹹水(Brackish water)暫養可以提高游離胺基酸及核苷酸含量，且在第四週時會有最高的當量鮮味濃度(Equivalent umami concentration, EUC)、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、游離胺基酸含量；白蝦則在不同肌酸添加濃度進行飼養，適量的肌酸添加可以提高其肉質、硬度、咀嚼性及增加蛋白質與游離胺基酸含量，最佳肌酸添加濃度為 8.28 (克/每公斤飼料)。綜上所述，甲殼類生物養殖受到環境因素和飼料的影響，在中等鹽度及飼料中添加肌酸、魚油會有較高的游離胺基酸含量，且可以透過半鹹水暫養改善甲殼類動物的風味。

1 参考文献

- 2 Luo, J., Monroig, Ó., Zhou, Q., Tocher, D. R., Yuan, Y., Zhu, T., Lu, J., Song, D., Jiao,  
3 L., & Jin, M. (2021). Environmental salinity and dietary lipid nutrition strategy:  
4 Effects on flesh quality of the marine euryhaline crab *Scylla paramamosain*. *Food*  
5 *Chemistry*, *361*, 130160.
- 6 Zhang, L., Yin, M., Zheng, Y., Xu, C.-H., Tao, N.-P., Wu, X., & Wang, X. (2021).  
7 Brackish water improves the taste quality in meat of adult male *Eriocheir sinensis*  
8 during the postharvest temporary rearing. *Food Chemistry*, *343*, 128409.
- 9 Cheng, X., Li, M., Leng, X., Wen, H., Wu, F., Yu, L., Jiang, M., Lu, X., Gao, W., &  
10 Zhang, W. (2021). Creatine improves the flesh quality of Pacific white shrimp  
11 (*Litopenaeus vannamei*) reared in freshwater. *Food Chemistry*, *354*, 129498.