

1 利用迷迭香、臭氧水和調節 pH 值處理魚肉並分析其對氣味之影響

2 陳凌安(5129)

3 2024/03/13

4 大綱

5 一、前言

6 二、迷迭香萃取物對鱧魚的除臭效果及其除臭成分測定

7 三、臭氧水漂洗對草魚魚糜蛋白質氧化及香氣特性的影響

8 四、調節 pH 過程對鱧魚分離蛋白組織蛋白酶活性、泥腥味物質含量及凝膠性能的影響

9 五、結論

10 摘要

11 淡水魚中存在的魚腥味不但會降低民眾的可接受性，也限制了其作為加工產品的利用。
12 養殖淡水魚異味的形成可以分為水產養殖和收穫後兩方面。在收穫後階段，異味主要來
13 自於己醛、辛醛、1-辛烯-3-醇、土臭素(*geosmin*, *GEO*)、2-甲基異冰片(2-methylisoborneol,
14 *MIB*)以及三甲胺。本研究透過三種不同的方法來去除魚腥味，首先，利用迷迭香萃取物
15 做處理，迷迭香萃取物顯著降低魚腥味活性化合物的含量，由於迷迭香萃取物的除臭效
16 果與總酚濃度呈正相關，因此推測酚類化合物是迷迭香萃取物的主要除臭成分，其中酚
17 類化合物中的迷迭香酸(*rosmarinic acid*, *RA*)、鼠尾草酸(*carnosic acid*, *CA*)及鼠尾草酚
18 (*carnosol*, *CS*)對除臭效果具有高度貢獻。再來是利用臭氧水漂洗魚糜，魚糜中的己醛、
19 庚醛、1-辛烯-3-醇等主要揮發性化合物被移除，可能歸因於臭氧水造成的蛋白質氧化和
20 親和力下降，蛋白質氧化引起肌原纖維蛋白(*myofibrillar protein*, *MP*)結構的變化，破壞
21 了揮發性化合物與 *MP* 之間的相互作用，蛋白質親和力的降低使蛋白質與風味化合物的
22 結合能力下降。最後則是利用調節 pH 值的方式處理魚糜，不論是酸處理或是鹼處理，
23 *GEO* 和 *MIB* 都去除了超過七成，由於 *GEO* 和 *MIB* 的親脂性質，推測 *GEO* 和 *MIB* 的
24 去除是 pH 變化過程中脂質減少的結果，從本研究中可看出三種方法皆對去除魚腥味或
25 異味有顯著效果。

1 参考文献

- 2 Guo, W., Zhan, M., Liu, H., Fu, X., & Wu, W. (2023). Effect of pH-shifting process on the
3 cathepsin activity, muddy off-odor compounds' content and gelling properties of isolated
4 protein from silver carp. *Foods*, 12(5), 939.
- 5 Huang, P., Wang, Z., Shi, Y., Zhang, R., Feng, X., & Kan, J. (2022). Deodorizing effects of
6 rosemary extract on silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) and determination of its
7 deodorizing components. *Journal of Food Science*, 87(2), 636-650.
- 8 Liu, C., Li, W., Lin, B., Yi, S., Ye, B., Mi, H., Li, J., Wang, j., & Li, X. (2021). Effects of ozone
9 water rinsing on protein oxidation, color, and aroma characteristics of grass carp
10 (*Ctenopharyngodon idellus*) surimi. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(10),
11 e15811.