

類 科：水產利用

科 目：水產化學

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、海藻富含多醣類，依據藻體內的存在位置可分為三大類，請說明之。(9分)又褐藻酸(alginic acid)、岩藻聚醣(fucoidan)、海帶多醣(laminaran、laminarin)、紅藻膠(carrageenan)等分別屬於那個大類的多醣?(8分)
- 二、在魚貝類貯藏加工中，從氧化三甲胺(trimethylamine oxide; TMAO)生成三甲胺(trimethylamine; TMA)或者二甲胺(dimethylamine; DMA)之反應，請問TMA或DMA分別在那些條件、途徑下生成?(9分)當DMA生成時，何種成分也同時產生?(3分)這些成分的生成對於魚貝類品質的影響又如何?(6分)
- 三、下列有關魚貝類的色素與在貯藏加工中的變色，請回答說明之：(一)鮪魚罐頭發生青肉(green meat)之原因、(二)牡蠣被綠化而稱為「綠牡蠣」之原因、(三)蝦頭黑變之原因。(每小題5分，共15分)
- 四、下列有關魚貝類萃取物成分的組成與含量，請回答說明之：(一)白肉魚、紅肉魚、軟骨魚等三者的非蛋白態氮含量高低比較。(二)魚貝類之中，甘胺酸(glycine)含量明顯較高者。(三)魚貝類之中，已知肌肽(carnosine)含量最豐富者。(四)魚貝類之中，氧化三甲胺含量明顯較高者。(每小題5分，共20分)
- 五、請解釋：(一)死後僵硬(rigor mortis)現象、(二)組織胺(histamine)的產生、(三)解凍僵硬(thaw rigor)。(每小題5分，共15分)
- 六、一般在魚類死後，肌肉pH會逐漸下降，經過一段時間然後再上升，請進一步說明pH值是如何變化?(10分)又那些因素會影響肌肉pH的變化樣式或幅度?(5分)