

國立高雄海洋科技大學 99 學年度碩士班入學考試  
水產食品科學研究所-食品加工學(含食品化學)試題

一、選擇題 共 20 題，每題 2 分

1. 食品製程中使用膨發劑，常需要酸劑來誘發產生何種物質？

- (A)H<sub>2</sub>O            (B)HCl            (C)O<sub>2</sub>            (D)CO<sub>2</sub>

2. 下列何者無法當做螯合劑？

- (A)丙酸乙酯            (B)磷酸鹽            (C)EDTA            (D)植酸

3. 有關防腐劑使用，下列敘述何者不正確？

- (A)防腐劑使細菌無法生長，可避免食物腐敗  
(B)因為防腐劑抑菌，故可保持食物鮮度  
(C)微生物生長後再添加防腐劑，食品仍可保鮮與食用  
(D)配合良好包裝與儲藏條件，可延長保存

4. 下列物質何者不可視為一種抗氧化劑？

- (A)自由基清除劑            (B)氧化劑            (C)金屬螯合劑            (D)除氧劑

5. 有關抑制酵素性褐變，下列何者不正確？

- (A)將 pH 降至 3 以下酚酶就無活性  
(B)0.1% NaCl 可有效抑制酵素性褐變  
(C)將 Fe<sup>+3</sup> 除去可有效抑制酵素性褐變  
(D)二氧化硫可抑制酵素性褐變

6. 肉中肌紅素在下列狀態下，其結構鐵原子何者非正二價？

- (A)myoglobin            (B)oxymyoglobin  
(C)metmyoglobin            (D)nitric oxide myoglobin

7. 有關花青素，下列何者為正確？

- (A)為脂溶性色素            (B)花青素顏色不受 pH 影響  
(C)添加抗壞血酸可能改變花青素顏色            (D)添加亞硫酸鹽可穩定花青素顏色

8. 飲料之除菌適合用下列何種處理？

- (A)Microfiltration            (B)Nanofiltration            (C)Ultrafiltration            (D)Reverse osmosis

9. 下列放射線何者穿透力最強？

- (A) $\alpha$  粒子            (B) $\beta$  粒子            (C)中子            (D) $\gamma$  -射線

10. 下列何種乾燥方式適合楊桃之乾燥且乾燥後楊桃的體積仍接近原來狀態？

- (A)真空油炸            (B)熱風乾燥            (C)鼓型乾燥            (D)減壓乾燥

- 11.具有冷卻速度快且最適合大量使用於葉菜類之預冷處理為何？  
(A)碎冰預冷 (B)冰水預冷 (C)室內風冷 (D)真空預冷
- 12.保久乳適合使用何種殺菌方式？  
(A)Blanching (B)Ultra high temperature short time  
(C)Hot fill (D)Pasteurization
- 13.下列何種冷凍方式適合用於不規則肉塊且冷凍速度最快？  
(A)Cryogenic liquid (B)Fluidized bed freezing  
(C)Air blast sharp freezing (D)Low freezing point liquid
- 14.下列有關油脂加工的敘述何者錯誤？  
(A)大豆油溶劑萃取法目前工業上使用的溶劑為正己烷  
(B)大豆油的精製過程使用氫氧化鈉的主要目的為脫酸  
(C)大豆油的精製過程中使用活性白土的主要目的為脫除色素  
(D)大豆油的加工過程中進行氫化的主要目的為脫臭
- 15.下列有關水產品的敘述何者正確？  
(A)魷魚乾表面白粉的產生乃因黴菌生長造成  
(B)蝦頭的黑變乃因梅納反應(Maillard reaction)造成  
(C)C-塗料(enamel)中含有氧化鋅粉末可用於防止蟹肉罐頭硫化黑變的問題  
(D)製造魚丸過程中加入蔗糖的主要目的為使製品產生黏彈性
- 16.下列有關乳品的敘述何者錯誤？  
(A)優格(yogurt)發酵過程中使用的微生物為乳酸菌  
(B)乾酪(cheese)製造過程中添加凝乳酶的目的為水解酪蛋白  
(C)市售低脂鮮乳的製造多採用離心分離法降低脂肪含量  
(D)製造冰淇淋過程中添加褐藻酸鈉的目的乃作為安定劑
- 17.肉品於製造過程中利用機械滾打、按摩的主要目的為何？  
(A)達到嫩化作用(tenderization) (B)原料與配料混合均勻  
(C)成型作用 (D)破壞微生物
- 18.下列何種發酵製品於製造過程中未使用黴菌發酵？  
(A)米酒 (B)啤酒 (C)醬油 (D)味噌
- 19.下列何者為傳統板豆腐使用的凝固劑？  
(A)檸檬酸鈣 (B)氯化鈣 (C)醋酸鈣 (D)硫酸鈣
- 20.下列有關蔬果加工的敘述何者錯誤？  
(A)柑橘含有的橘皮苷(hesperidin)為造成柑橘罐頭白濁問題的原因  
(B)超濾法(ultrafiltration)可用於果汁加工的澄清作用  
(C)製造果凍時，若果實原料屬於低甲氧基果膠(low methoxy pectin)，可利用磷酸氫二鈉的添加，無須加糖即可凝固成膠  
(D)蕃茄果肉的軟化與果膠酶有關

二、簡答題 共 6 題，每題 10 分

- 1.澱粉糊化期間，澱粉有那些特性會改變(至少舉出三種)？；這些特性量測的儀器為何？
- 2.有關油脂的物化性質：(1)影響油脂自氧化反應因素？；(2)氫化反應的原理與目的；(3)冷卻試驗的原理目的？
- 3.請列表說明冷凍乾燥(freeze drying)及冷凍濃縮(freeze concentration)之差異。
- 4.請列表說明低酸性食品及酸性食品在罐頭製造上之差異。
- 5.簡述下列兩種製品的加工方法(1)魷魚絲；(2)貢丸。
- 6.說明(1)高果糖糖漿；(2)蛋清粉的製造方法。