

元培科技大學

102 學年度碩士班暨碩士在職專班入學考試

食品微生物學 試題

共 1 頁

准考證號碼

注意事項 試題卷右上角填上准考證號碼，請依題號順序在「答案卷」作答，考完後請將「試題」及「答案卷」一併繳回。

一、選擇題(每題五分，請將正確答案填入空格內)

- () 1. 葡萄乾、牛肉乾等半乾性食品，其保存原理和下列何者最無關？(A)添加甘油 (Glycerol) (B) 氧化還原電位 (C)水活性 (Water activity) (D)酸鹼度。
- () 2. 牛乳以超高溫殺菌處理 (UHT)，一般使用之條件為何？(A)121°C，15 分鐘 (B)121°C，幾秒鐘 (C)130~150°C，幾分鐘 (D)130~150°C，幾秒鐘。
- () 3. 雞蛋中含有可對抗革蘭氏陽性細菌的物質是：(A)Lysozyme (B)Lysine (C)Biotin (D)Penicillin。
- () 4. 下列那一條件下，肉毒桿菌之孢子無法萌芽或生長？(A)pH<4.6，Aw<0.85 (B)pH<4.6，Aw>0.85 (C)pH>4.6，Aw>0.85 (D)pH>4.6，Aw<0.85。
- () 5. 下列微生物中那一種是革蘭氏陰性菌？(A)芽孢桿菌 (*Bacillus*) (B)梭菌 (*Clostridium*) (C) 李斯特菌 (*Listeria*) (D)氣單胞菌 (*Aeromonas*)。
- () 6. 水活性 0.85 的食品中，有關微生物之生長，下列敘述，何者最適當？(A)黴菌、酵母、細菌均無法生長 (B)黴菌、酵母可生長而細菌無法生長 (C)黴菌可生長而酵母、細菌無法生長 (D)酵母可生長而黴菌、細菌無法生長。
- () 7. 有關「潛在危害性食品」(Potentially hazardous foods) 的敘述，何者不正確？(A)蛋白質與碳水化合物含量高 (B)pH 在 4.6 以下 (C)水活性 (Water activity) 0.85 以下 (D)水產品、畜產品、乳產品為常見的代表性食品。
- () 8. 低溫儲存，使肉品發生腐敗的主要菌種為：(A)*Pseudomonas* spp. (B)*Streptococcus* spp. (C)*Staphylococcus* spp. (D)*Salmonella* spp.。
- () 9. 下列何者為食品零售業驗收時經常做為例行品質判定的方法？(A)微生物檢查 (Microbiological inspection) (B)儀器分析 (Instrumental analysis) (C)顯微鏡檢查 (Microscopic examination) (D)感官品評 (Sensory evaluation)。
- () 10. 膜過濾屬於一種冷式殺菌，一般採用多少 μm 孔徑的醋酸纖維素膜，即可除去檢液中的細菌、酵母菌與黴菌？(A)0.20 (B)0.45 (C)0.60 (D)0.80。
- () 11. 生鮮麵條製作時，添加下列何種添加物，儲存時可抑制黴菌生長？(A)磷酸鹽 (B)增黏劑 (C)酒精 (D)乳化劑
- () 12. 食物中毒的定義(肉毒桿菌中毒除外)是多少人以上有相同的疾病症狀謂之？(A)1 (B)3 (C)2 (D)4

二、問答題(每題 10 分，請標題號詳細說明)

- (一)肉毒桿菌所造成食物中毒案件是非常可怕的，民國 100 年曾造成 11 人送醫與一人喪命的不幸事件，衛生單位常常宣導消費要知道並且要有效防範，請說明防範措施有那些種類與其條件。
- (二)發酵食品種類繁多，請說明這類食品的優點，並試舉一項自己頗為熟悉的發酵食品的製造過程與使用條件。
- (三)請說明食品微生物學上常使用的平盤計數法、MPN 法、過濾法之流程與其優缺點及其應用範圍。
- (四)影響微生物在食品中的內在與外在因素有那些？請各舉三項因素詳加說明。

元培科技大學

102 學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試

食品化學（含食品分析與檢驗）試題

共 1 頁

准考證號碼

注意事項 試題卷右上角填上准考證號碼，請依題號順序在「答案卷」作答，考完後請將「試題」及「答案卷」一併繳回。

1. 請簡述關於食品梅納褐變反應之抑制方法？(10%)
2. 請說明過氧化價(POV), 碘價(IV), 及 TAB 價與油脂氧化關係？(10%)
3. 請簡單說明水煮蛋, 皮蛋, 蛋白起泡, 凍豆腐等之蛋白質變性原理為何？(10%)
4. 請作圖說明水活性對下列各項的影響(A)微生物生長(B)梅納反應(C)不飽和脂肪酸的氧化(D)蛋白酶水解作用。(10%)
5. 請簡述蛋白質定量之 micro Kjeldahl method 原理？(10%)
6. 請解釋 1→20 溶液濃度?及 1:50 溶液濃度？(10%)
7. 一般常用色差計來測定食品顏色, 請說明 Hunter L, a, b 值之意義？(10%)
8. 請說明食用油脂之同質多晶化現象(polymorphism)及交脂化反應(interesterification)?
9. Vit C 標準溶液：50mg VitC 立刻加 HPO₃-HOAc 溶液至 50mL.
取標準溶液 2mL 加入含 HPO₃-HOAc 5mL, 以 indophenol 滴定至玫瑰紅色用 10mL, 空白試驗 indophenols 用 0.5 mL, 請問 1 mL indophenol 相當於 ? mg Vit C(10%)
10. 試討論澱粉糊化(gelatinization)和回凝(retrogradation)現象及其影響因子(10%)