

業者說明會(三)

前後測 (相同題目，共 10 題)-皆為單選題

1. 冷藏真空包裝即食食品之安全控制因子為何？

- (A)產品儲存溫度
- (B)販售保存期限
- (C)食品熱殺菌強度與包裝容器之潔淨度維持
- (D)以上皆是

(答案說明：答案是 D，因為 A,B,C 皆為控制微生物污染因子)

2. 冷藏真空包裝即食食品當其水活性 $A_w > 0.85$ 下列描述何者為非？

- (A)貯存、運輸及販賣之溫度控管須在 7°C 以下
- (B)肉製品添加亞硝酸鹽或硝酸鹽可販售超過十天
- (C)因為是冷藏低溫環境，所以不會有肉毒桿菌中毒的可能發生
- (D)包裝內真空狀態可透過抽真空、熱充填溫度之控制而創造

(答案說明：(C)仍有非蛋白水解型肉毒桿菌(non-proteolytic Clostridium Botulinum)生長可能($>3.3^{\circ}\text{C}$))

3. 冷藏真空包裝即食食品之殺菌強度可透過以下哪種方法確認？

- (A)直接量測產品在殺菌過程中的溫度與時間組合
- (B)透過壓力量測確認
- (C)利用品管系統抽樣分析微生物
- (D)計算實際生產不良率

(答案說明：(A)透過溫度量測紀錄器在最嚴苛生產考量下建立溫度時間數據，確認其非蛋白水解型肉毒桿菌(non-proteolytic Clostridium Botulinum)對等效殺菌強度)

4. 冷藏真空包裝即食食品製程重要管制項目，下列敘述何者為正確？

- (A)不須監控充填後的產品初溫與冷卻時間，只要最後產品可以冷卻到 7℃ 以下即可
- (B)產品包裝之產品重量與包材規格須標準化，須維持一定的熱傳效率
- (C)殺菌設備與冷卻設備上方之感測器沒有異常就不需要維護與校正
- (D)生產管理者只要留意生產數量，製程程序因為有冷藏環境所以微生物不會生長

(答案說明：(B)產品殺菌與冷卻時間須在固定的產品配比與包裝材料規格基礎上建立)

5. 對於冷藏真空包裝即食食品下列描述何者正確？

- (A)純固態食品只要經過真空包裝機，不需監控抽氣泵操作正確性與管路真空度，只要控制機台的運轉時間，產品內部的真空度都可維持穩定。
- (B)有關真空充填包裝機，在充填、抽真空與封合區域機構相對複雜，但因為產品充填密封後會經過熱消毒程序，所以對設備表面清潔不用建立 SOP 程序。
- (C)冷藏真空包裝即食食品若製程管理、設備操作、殺菌強度、包裝環境潔淨度、冷鏈溫度監控不當，除了會產生肉毒桿菌中毒風險外，也可能造成李斯特菌的污染。
- (D)從冷凍轉冷藏的真空包裝即食食品，因為都屬於低溫狀態，所以只要產品不出現腐敗，產品有效期限可自行標示。

(答案說明：(C)除了熱殺菌指標菌外，環境污染菌也是須列入管理)

6. 有關冷藏真空包裝即食食品的加熱殺菌與冷卻設備下列敘述何者錯誤？

- (A)連續式熱水浸泡與冷卻槽，產品輸送的頻率要固定，而且包裝內容物的重量與包裝材料的尺寸需監控，避免在一定時間內無法滿足殺菌強度與最終產品冷卻溫度。
- (B)對於殺菌釜設備，其產品包裝數量、總重量、昇溫/殺菌/冷卻程序都需要監控才能維持良好的食品安全品質。
- (C)有關設備的冷熱媒之相關感測器，如溫度計、壓力錶、流量計等，因未與食品直接接觸，所以只要操作人員有正常抄錶留下紀錄即可，不需要定期校正。
- (D)連續式溫度量測與記錄器，可作為產品與設備操作條件之溫度時間數據建立，用來評估食品之殺菌安全性。

(答案說明：(C) 儀表為設備操作之依據，需精準且定期校正與補正，才能維持加工製程之正確性)

7. 冷藏真空包裝即食食品進入設備殺菌過程中，其產品中心溫度到達 92°C 需時 6 分鐘，若以非蛋白水解型肉毒桿菌(non-proteolytic *Clostridium Botulinum*)達到 F 值 ≥ 10 分鐘的標準，而且忽略升溫過程中的殺菌強度，請問從產品進入到殺菌符合上述強度要求，殺菌程序時間為何？

Tr = 90 °C，參考溫度

$$F(\text{min}) = 10^{\frac{T - T_r}{z}} \times t$$

z = 10 °C (non-proteolytic *Clostridium Botulinum*)

t = 殺菌時間(分鐘)

$$10^{\frac{92-90}{10}} = 1.58$$

- (A) 6 分鐘
- (B) 8 分鐘
- (C) 10 分鐘
- (D) 13 分鐘

(答案說明：(D) $F(\text{min}) = 10^{\frac{92-90}{10}} \times t (\text{min}) > 10 \text{ min}$ ， $t = 6.3$ 分鐘，才足夠殺菌強度，因升溫至 92°C 需時 6 分鐘，故總殺菌時間為 6+6.3=12.3 分鐘，故最少為 13 分鐘)

8. 關於冷凍冷藏食品包裝之功能要求，下列何者錯誤？

- (A) 所使用包裝能耐受冷凍冷藏倉儲及運輸碰撞。
- (B) 冷藏食品之包裝需具密封性及啟封辨識性。
- (C) 冷藏食品用包材必須符合食品器具容器包裝衛生標準。
- (D) 冷凍食品之包裝必須使用高阻隔性包材。

(答案說明：(D) 包材阻隔性會影響冷凍食品之貯存期，依個別廠商貯存期要求選用，非必要選擇。)

9. 以下何者不是柔軟性積層包裝冷凍冷藏食品之密封完整性異常類型

- (A)破洞
- (B)封口洩漏
- (C)包裝厚度過高
- (D)封口夾雜內容物

(答案說明：(C)包裝厚度會影響包裝強度，不是密封完整性異常項目。)

10. 以下何種方法可以檢測冷凍冷藏食品包裝於運輸過程之耐破性？

- (A)染色液檢漏
- (B)落地試驗
- (C)包裝厚度量測
- (D)氧氣透過率

(答案說明：(B)落地試驗可模擬在裝箱後受到撞擊或掉落時之破裂情形)