

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 1 頁，共 8 頁

一、單選題 30 題 (佔 60%)

- D
1. 食品可藉由輻射照射技術達到其保存目的，我國衛福部曾公告『食品輻射照射處理標準』，規範限用輻射照射之食品及其劑量。請問下列何者為該公告輻射照射處理標準所限用之食品？
- (A) 生鮮冷藏禽肉
 - (B) 花粉
 - (C) 動物性調味粉
 - (D) 以上皆是
- D
2. 下列有關 Ames test 之敘述，下列何者不正確？
- (A) 用於測試致突變性
 - (B) 利用 *Salmonella typhimurium* 為測試菌株
 - (C) 一般測試菌株在未含有 histidine 之培養基中不能生長
 - (D) 用於測試抗菌性
- A
3. 下列何者會引起感染型食品中毒？
- (A) 沙門氏桿菌
 - (B) 金黃色葡萄球菌
 - (C) 黃麴黴菌
 - (D) 肉毒桿菌
- C
4. 下列何者對於肉毒桿菌 (*Clostridium botulinum*) 致病機制之說明有誤？
- (A) 毒素產生時乃以低毒性毒素原 (progenitor toxins) 之方式存在
 - (B) 該毒素之毒性很高
 - (C) 活化之肉毒桿菌毒素可被消化道之酵素或胃酸所破壞
 - (D) 該毒素可藉由加熱方式失活，如 80°C 加熱 10 分鐘
- B
5. 下列食品中，何者應檢測棒麴毒素 (Patulin) ？
- (A) 芒果汁
 - (B) 蘋果汁
 - (C) 橘子汁
 - (D) 木瓜汁

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 2 頁，共 8 頁

- D
6. 凡食品屬低酸性且處於無空氣狀態，即有可能使肉毒桿菌生長，產生致命的毒素，其主要毒性是屬於下列何類？
- (A) 肝毒性
 - (B) 腎毒性
 - (C) 消化道毒性
 - (D) 神經毒性
- C
7. 安全性評估所得之 NOAEL 值越低表示該產品引起毒性所需之劑量？
- (A) 越近安全值
 - (B) 越高
 - (C) 越低
 - (D) 無法評估
- C
8. 包裝無酒精、非油脂性、pH =4.5 的食品容器之材質，溶出試驗用下列何種溶媒？
- (A) 0.1%鹽酸溶液
 - (B) 水
 - (C) 4%醋酸溶液
 - (D) 20%酒精溶液
- B
9. 某一產品之安全性評估所得之 LD₅₀ 值越高表示該產品之毒性如何？
- (A) 越大
 - (B) 越小
 - (C) 越近中間值
 - (D) 無法評估
- D
10. 下列那一種材質的食品容器，可能有雙酚 A 的溶出？
- (A) HDPE
 - (B) PP
 - (C) PS
 - (D) PC
- B
11. 油脂類食品中的戴奧辛限值，依食品類別而異。下列油脂類食品中，何者之戴奧辛限值 (pg/g 脂肪) 最小？
- (A) 牛、羊之油脂
 - (B) 豬油
 - (C) 家禽油脂
 - (D) 混合之動物油脂

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 3 頁，共 8 頁

- B
12. 依冰類衛生標準，紅豆粒牛奶冰淇淋完全融解成水後每公撮 (ml) 中大腸桿菌群最確數為？
- (A) 1000 以下
 - (B) 100 以下
 - (C) 10 以下
 - (D) 陰性
- D
13. 食材或食品受環境賀爾蒙類物質污染情形時有所聞，下列何者屬於環境賀爾蒙類物質？
- (A) 鄰苯二甲酸二 (2-乙基己基) 酯
 - (B) 雙酚 A
 - (C) 戴奧辛
 - (D) 以上皆是
- D
14. 依「罐頭食品工廠良好作業規範」，下列有關酸性罐頭食品之敘述，何者最正確？
- 甲.其內容物之最終平衡之 pH 值小於 4.6
 - 乙.其內容物之最終平衡之 pH 值等於 4.6
 - 丙.其內容物之最終平衡之水活性大於 0.85
- (A) (甲) + (乙)
 - (B) (甲) + (丙)
 - (C) (乙) + (丙)
 - (D) (甲) + (乙) + (丙)
- C
15. 膠囊、錠狀食品製造業者，要監測有毒塑化劑之起雲劑。下列何者不在監測之列？
- (A) DEHP
 - (B) BBP
 - (C) DDP
 - (D) DBP
- B
16. 紅麴產品可能存在有黴菌毒素-橘黴素污染之問題，依食品安全衛生法規規定此毒素在使用紅麴原料製成的食品中之限量，下列何者正確？
- (A) 1 ppm 以下
 - (B) 2 ppm 以下
 - (C) 3 ppm 以下
 - (D) 不得檢出

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 4 頁，共 8 頁

- C
17. 食物在製備過程中可能藉由梅納反應 (Maillard reaction) 產生下列何種有害物質？
- (A) 苯胺
 - (B) 戴奧辛
 - (C) 丙烯醯胺
 - (D) 3-單氯丙二醇
- B
18. 於探討分離程序之最佳操作條件，常使用何種方法？
- (A) 迴歸法
 - (B) 反應曲面法
 - (C) 因子實驗
 - (D) 集區實驗
- B
19. 欲以統計方法分析實驗結果，其前提為下列何者？
- (A) 先瞭解迴歸方式
 - (B) 以統計方法設計實驗
 - (C) 瞭解多重變因
 - (D) 設立實驗次數
- A
20. 萃取時，溶劑的選擇，下列何者為第一考量？
- (A) 萃出物的性質
 - (B) 個人喜好
 - (C) 長官建議
 - (D) 以試誤法試出
- B
21. 包覆技術是保存生理活性成分的常用方法，為達到目的，較經濟的方法是下列何者？
- (A) 熱風乾燥
 - (B) 噴霧乾燥
 - (C) 冷凍乾燥
 - (D) 微波乾燥
- D
22. 關於保健食品所用的原料，下列敘述何者正確？
- (A) 日本、美國允許用於保健食品的原料，台灣也允許使用於保健食品
 - (B) 台灣供應商代理的保健食品原料，因為已經由政府核准進口，所以是可以用於保健食品
 - (C) 台灣允許使用的中藥藥材，也允許使用於保健食品
 - (D) 中國允許使用的中藥藥材，台灣不一定允許使用於保健食品

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 5 頁，共 8 頁

- C
23. 下列何種目的之專利檢索，通常僅會以特定國家之專利資料庫為檢索範圍，而不及於全球專利資料庫？
- (A) 判斷某項技術能否提出專利申請
 - (B) 就某項專利申請案進行審查
 - (C) 判斷販賣某項產品是否有專利侵權之風險
 - (D) 判斷某項專利之有效性
- D
24. 依我國專利法規定，當在進行研發工作時，也必須注意不能侵害到別人的專利權。以下敘述何者為非？
- (A) 以研究或實驗為目的，而實施他人發明之必要行為，不會侵害他人的專利權
 - (B) 為了取得藥事法所規定之藥物查驗登記許可，而從事的研究、實驗，不會侵害他人的專利權
 - (C) 個人在家中的非公開實施行為，如無商業目的，則不會侵害他人之專利權
 - (D) 為了教學目的之實施行為，不論有無營利，均不會侵害他人之專利權
- C
25. 您任職於某食品公司擔任食品檢驗員，但您個人對於保健食品的研發亦有濃厚興趣，並在下班時間利用公司實驗室的設備成功研發出某保健食品，請問以下說明何者正確？
- (A) 雖然保健食品的研發不是您的工作範圍，但因利用到了公司實驗室的設備，公司對該發明仍可取得專利權
 - (B) 只要是您任職期間中的發明，不論內容為何，公司都可和您在僱用契約中約定由公司取得專利權
 - (C) 您有權單獨取得專利權，但如公司支付您合理報酬，在公司業務範圍內，您必須容許公司實施該專利權
 - (D) 保健食品研發並非您的工作內容，因此公司對於該項發明成果不能主張任何權利
- A
26. 如果要就「控制含糖食品發酵程度的方法」申請取得專利權，應申請下列何者？
- (A) 發明專利
 - (B) 新型專利
 - (C) 設計專利
 - (D) 發明專利或設計專利均可

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 6 頁，共 8 頁

- A
27. 未煮熟的碎牛肉容易遭受 *E.coli* O157 : H7 的污染，*E.coli* O157 : H7 屬於下列何種病原性大腸菌的類別？
- (A) 出血型大腸桿菌
 - (B) 致病型大腸桿菌
 - (C) 附著型大腸桿菌
 - (D) 以上皆非
- D
28. 下列何種毒素會導致運動神經阻斷，引起骨骼肌麻痺？
- (A) 河豚毒素
 - (B) 肉毒桿菌毒素
 - (C) 黑寡婦蜘蛛毒素
 - (D) 以上皆是
- C
29. 如何訂定農作物農藥殘留之每日安全攝取量？
- (A) 與無作用劑量 (NOAEL) 相同
 - (B) 採取無作用劑量的兩倍劑量
 - (C) 根據無作用劑量再除以 10-100 的安全係數
 - (D) 目前對於農藥殘留並無每日安全攝取量
- B
30. 純素食者最容易引起下列何種營養素缺乏？
- (A) 維生素 B₁
 - (B) 維生素 B₁₂
 - (C) 維生素 C
 - (D) 膳食纖維

接下頁

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 7 頁，共 8 頁

二、簡答題 10 題（佔 40%）

作答方式：請依題號順序作答於答案卷上，並請務必正確標示題號，否則不計分

1. 簡述微生物引起食品腐敗之五種情形（現象）。

*參考解答：

- A. 變酸。
- B. 變黏稠。
- C. 顏色改變。
- D. 氣味改變。
- E. 氣泡產生。
- F. 凝塊出現。

2. 請敘述大腸桿菌分型如 O157:H7 中 O 與 H 之意義。

*參考解答：

O 代表體抗原，H 代表鞭毛抗原。

3. 業者販售之茶葉蛋，多利用鋁鍋烹，可能對人體會造成阿茲海默症發生的危害。試述你的看法，並說明理由。

*參考解答：

- A. 產品非於酸性條件下烹煮，應不致造成鋁之大量溶出。
- B. 民眾每日對茶葉蛋之攝取量亦有限，間接暴露於鋁之程度並不高。
- C. 沒有國家因此而採取任何禁用鋁製品或訂定其鋁溶出限量等措施。
- D. 尚無直接導致阿茲海默症或對人體造成危害之疑慮。

4. 請解釋何謂 NOAEL（no-observed-adverse-effect level）值？

*參考解答：

已曾測試並無顯示有任何不良反應的最大劑量。

5. 於「食品良好衛生規範及食品安全管制系統辦法草案」中，規範食品業者的那些活動？

*參考解答：

為食品業者製造、加工、調配、包裝、運送、貯存、販賣食品或食品添加物之作業場所、設施及品保制度之管理規定，以確保食品之衛生、安全及品質。

104 年度保健食品研發工程師能力鑑定考試

科目：保健食品新產品研究與開發

考試日期：104 年 07 月 18 日 09:00~10:30

第 8 頁，共 8 頁

6. 冷藏貯存及販售之真空包裝即食食品的規範為何？

*參考解答：

- A. 水活性大於 0.85 且須冷藏之真空包裝即食食品，其貯存、運輸及販售過程皆需低於攝氏七度冷藏狀態下進行。
- B. 冷藏真空包裝即食食品之保存期限：該產品未具下列任一條件者，保存期限應在十天以內，業者須留存經中央機關認證實驗室之相關檢測報告或證明文件備查：
 - a. 添加亞硝酸鹽或硝酸鹽。
 - b. 水活性小於等於 0.94。
 - c. pH 值小於 4.6。
 - d. 鹽濃度大於 3.5%（僅適用於煙燻、發酵產品）。
 - e. 其他具有可抑制肉毒桿菌之條件。

7. 日本早年發生之水俣病（Minamata Disease）是因食用魚受何種金屬污染所致？會造成何種組織病變？

*參考解答：

汞（甲基汞）污染所致之中樞神經病變。

8. 就材料的處理過程，前處理與加工過程比較，通常那一個步驟的成本較高。

*參考解答：

加工過程，因為製程較複雜，投資成本較高。

9. 欲開發以茶葉中的兒茶素為主成分的保健食品，請簡短說明擬進行的程序。

*參考解答：

茶葉經清洗、浸漬、萃取，獲得高兒茶素含量的產品，可進一步以噴霧乾燥法，製得粉末。

10. 依我國發明專利審查基準之三要件為何？

*參考解答：

產業利用性、新穎性、進步性