

97 年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試營養師考試試題

等別：高等考試

類科：營養師

科目：食品衛生與安全

甲、申論題部份

一、有關生鮮與加工食品類衛生與安全標準之標示有那些 (任寫四個) ?

【擬答】

(一)品名：例如蘋果、絞肉、○○香腸、○○肉酥等。

(二)淨重：例如 300 公克±5%。

(三)原料(加工製品須標示)：例如豬肉、鹽、糖、澱粉、黃豆蛋白、胡椒。

(四)食品添加物(加工製品須標示)：例如味精、磷酸鹽類、己二烯酸(防腐劑)及亞硝酸鹽。

(五)一般成分(加工製品依種類標示)：例如蛋白質○○%以上，脂肪○○%以下，水分○○%以下，灰分○○%以下。

(六)製造日期(有效日期)：例如 97 年 7 月 27 日(30 天)。

(七)保存條件：例如冷凍-18°C 以下或(冷藏 7°C 以下) 二者擇一。

(八)製造者：例如○○公司、台北市開封街一段 12 號。

(02)23826896

(九)總經銷：例如○○商號、台南市公園路 624 巷 56 號

(06)2824923~4

二、台灣在 2007 年 7 月發生美國進口豬肉被檢驗出瘦肉精 (ractopamine)，為何豬肉要使用瘦肉精，人食用過高量，會產生何種症狀？又何謂 Recommended maximum residues limits ?

【擬答】

(一) Ractopamine 是乙型受體素 (β -agonist) 藥物的一種，在國外一般做為飼料添加物，商品名稱為培林 (Paylean)，可以促進蛋白質合成，會讓豬隻多長精肉 (瘦肉)、少長脂肪，故俗稱瘦肉精。除 Ractopamine (培林) 外，Salbutamol (沙丁胺醇)、Terbutaline、Clenbuterol 等三種受體素也俗稱瘦肉精。

(二) 主要用以改進飼料效率、增加體重或增加瘦肉量，將瘦肉精拌入飼料中，能使豬肉快速生長較多瘦肉，養成的豬隻，體形健美，利潤比較高。

(三) 人食用過高量，會引起噁心、肌肉顫抖、心悸、血壓上升及心律不整等副作用。

(四) Recommended maximum residues limits：建議之最高殘留限量；根據研究，ractopamine 於動物及人體內均可迅速代謝，人類因飲食而累積 ractopamine，進而導致生理毒性之機會極微，在日本、紐西蘭豬肉殘留量(maximum residues limits)不可超過 10ppb，美國、澳洲較高，50ppb，加拿大則為 40ppb，而人類可以接受的 Ractopamine 的濃度約 75000ppb 還不至於中毒。在台灣瘦肉精為禁藥，而美國進口的豬肉含有瘦肉精，雖然這些豬肉的瘦肉精種類符合美國標準，但這標準對國內養豬戶為不合理，之前認為禁用瘦肉精可以減少豬肉進口量，保護國內豬農，為因應 WTO 與國際接軌應該修改相關規定，擬開放而不要將含有培林、Ractopamine 類的瘦肉精列為禁藥，因此擬開放而建議之最高殘留限量 Recommended maximum residues limits。

三、如果蛋類或奶類遭受含有感染型細菌之糞便污染，而該菌菌體不耐熱，60°C 以上溫度 30 分鐘可殺滅該菌，請問是何種菌 (寫出中英文全名) ? 如何預防 (13 分)

【擬答】

蛋類或奶類遭受含有感染型細菌之糞便污染，而該菌菌體不耐熱，60°C 以上溫度 30 分鐘可殺滅該菌；依汙染途徑與特徵可判定為沙門桿菌(Salmonellae)。

預防方法：

(一)充分加熱(60°C 以上)

公職王歷屆試題 (97 專技高考)

- (二)防止食品受污染
- (三)充分洗淨，防止二次污染
- (四)飯前便後確實洗手
- (五)適當低溫保存食物
- (六)前往衛生落後地區旅遊應注意飲食衛生

四、食品標示中在脂肪部分要有那些成分標示，其意義何在？又各個營養素符合之量為多少，可得以用“0”標示？

【擬答】

- (一)自 97 年 1 月 1 日起（以完成製造日期為準）實施食品營養標示需於脂肪項下加標飽和脂肪及反式脂肪。
- (二)隨著健康意識高漲，「反式脂肪」議題逐漸為大家所關切，科學實證不斷的提出，反式脂肪對於人體產生危害的事實，已逐漸被證實，繼丹麥、加拿大之後，美國也自 2006 年 1 月 1 日起開始實施包裝食品標示反式脂肪含量，衛生署基於保護國人健康考量，隨即著手對完整包裝食品在營養標示中加標反式脂肪的可行性進行多次討論，亦由於飲食中的脂肪攝取具整體性，故決議在原營養標示的脂肪項下同時加標飽和脂肪和反式脂肪兩項。
- (三)熱量、蛋白質、脂肪、碳水化合物、鈉、飽和脂肪酸、糖等營養素若符合左表之條件，得以「0」標示：

營養素	得以「0」標示之條件
熱量	該食品每 100 公克之固體(半固體)或每 100 毫升之液體所含該營養素量不超過 4 大卡
蛋白質	該食品每 100 公克之固體(半固體)或每 100 毫升之液體所含該營養素量不超過 0.5 公克
脂肪	
碳水化合物	
鈉	該食品每 100 公克之固體(半固體)或每 100 毫升之液體所含該營養素量不超過 5 毫克
飽和脂肪酸	該食品每 100 公克之固體(半固體)或每 100 毫升之液體所含該營養素量不超過 0.1 公克
糖	該食品每 100 公克之固體(半固體)或每 100 毫升之液體所含該營養素量不超過 0.5 公克

乙、測驗題部份

- (B) 1. 我國食品衛生標準中，花生的總黃麴毒素限量標準為：
(A)不得檢出 (B)15 ppb 以下 (C)25 ppb 以下 (D)50 ppb 以下
- (C) 2. 下列何者不屬於特殊營養食品管理之範圍？
(A)嬰兒配方奶粉 (B)控制體重取代餐 (C)健康食品 (D)糖尿病配方食品
- (C) 3. 依據我國食品衛生標準，咖啡飲料如果標示低咖啡因者，其咖啡因含量不得超過多少 ppm？
(A)5 ppm (B)15 ppm (C)20 ppm (D)50 ppm
- (B) 4. 健康食品是指具有保健功效，並標示或廣告其具該功效之食品。依據法規規定，健康食品之製造、輸入許可證有效期限為幾年？
(A)3 年 (B)5 年 (C)10 年 (D)15 年
- (A) 5. Ochratoxin 可能是由下列何種菌屬的微生物產生？
(A)Aspergillus (B)Bacillus (C)Clostridium (D)Fusarium
- (D) 6. 蝦類頭部在保存過程中會產生黑色素 (melanin)，主要是由何種胺基酸作用而來？
(A)Alanine (B)Glycine (C)Leucine (D)Tyrosine
- (A) 7. 病毒性肝炎中，下列何種型態主要為經口傳染？

公職王歷屆試題 (97 專技高考)

- (A)A 型肝炎 (B)B 型肝炎 (C)C 型肝炎 (D)D 型肝炎
- (A) 8. 下列何種食品變質主要是因酵素作用所引起？
(A)蘋果剖切面變色 (B)洋芋片有油耗味 (C)米酒變淡黃色 (D)醬油顏色變深
- (D) 9. 微生物對於低溫乾燥的耐受性不同，因此冷藏或冷凍的食品應該特別注意下列何種微生物的感染？
(A)病毒 (B)酵母 (C)細菌 (D)黴菌
- (D) 10. 米粒在儲存過程中遭受黴菌感染會產生黃變米毒素 (yellow rice mycotoxin)，下列何者不是黃變米毒素？
(A)citrinin (B)islanditoxin (C)luteoskyrin (D)surugatoxin
- (A) 11. 硼砂是可以讓食品韌度增加的非非法添加物，通常其檢驗方法為何？
(A)薑黃試驗 (turmeric test) (B)銀鏡試驗 (silver mirror test)
(C)坂口試驗 (Sakaguchi test) (D)安姆試驗 (Ames test)
- (B) 12. 低酸性罐頭食品的殺菌指標微生物為何？
(A)*Bacillus cereus* (B)*Clostridium botulinum*
(C)*Listeria monocytogenes* (D)*Shigella sonnei*
- (C) 13. 在特定的溫度下加熱，使得某菌全數死滅的對應時間稱為：
(A)D 值 (B)E 值 (C)F 值 (D)Z 值
- (C) 14. 決定每日容許攝取量 (acceptable daily intake, ADI) 之主要毒理數據的根據為何？
(A)LC50 (B)LD50 (C)NOEL (D)TD50
- (B) 15. 陶磁器、琺瑯製品因用以著色的金屬染料而產生食品衛生安全問題，主要的有害元素為下列何者？
(A)銅、錳 (B)鉛、鎘 (C)汞、砷 (D)鎳、鋅
- (B) 16. 以紙類為食品包裝容器時，較可能的有害性溶出物質為：
(A)有害性金屬 (B)螢光增白劑 (C)單體 (D)抗氧化劑
- (A) 17. 我國食品塑膠器具、容器包裝的衛生管理中，分析高錳酸鉀消耗量之主要目的是測定：
(A)易氧化物的含量 (B)單體的含量 (C)重金屬的含量 (D)無機物質的含量
- (C) 18. 我國的食品添加物使用範圍及用量標準中，下列何者不是合法的防腐劑？
(A)benzoic acid (B)dehydroacetic acid
(C)formalin (D)sorbic acid
- (D) 19. 我國現行的食品用洗潔劑衛生標準中，以下何種物質在有害物質限量標準中不得檢出？
(A)砷 (B)鉛 (C)甲醇 (D)螢光增白劑
- (C) 20. 假酒毒害人體事件中，其主要有害成分為何？
(A)Acetone (B)Formaldehyde (C)Methanol (D)Nitroso compounds
- (C) 21. 有關河豚 (puffer fish, fugu) 體內的河豚毒 (tetrodotoxin) 之敘述，何者錯誤？
(A)內臟組織含量較高 (B)屬於神經毒素
(C)耐熱性較差 (D)容易被強鹼破壞
- (B) 22. 感染肺吸蟲 (*Paragonimus westermani*) 與生食下列何種食物有關？
(A)豬肉 (B)淡水毛蟹 (C)牛肉 (D)鯉魚
- (C) 23. 台灣西部沿海所發生的綠牡蠣事件與下列何種重金屬污染較有相關性？
(A)汞 (B)鎘 (C)銅 (D)鉛
- (B) 24. 汞中毒的症狀主要為中樞神經系統疾病，1956 年在日本發生時稱為：
(A)Wilson's disease (B)Minamata disease
(C)Itai-itai disease (D)Parkinson's disease
- (A) 25. 食用綠藻加工食品後，曝曬日光所造成的皮膚發炎反應，可能是由下列何種物質引發？
(A)Pheophorbide (B)Citrinin (C)Patulin (D)Lipopolysaccharide
- (A) 26. 人類庫賈氏病 (Creutzfeldt-Jakob disease, CJD) 與攝取以下何種食物有較高的相關性？
(A)牛肉 (B)豬肉 (C)雞肉 (D)馬肉

公職王歷屆試題 (97 專技高考)

- (B) 27. 某醫院的急診室在下午13 時30 分收留35 名在A 餐廳用午餐的病患，症狀主要為頭痛、唾液分泌增加及嘔吐，此症狀可能由下列何種細菌造成？
(A)腸炎弧菌 (B)金黃色葡萄球菌 (C)霍亂弧菌 (D)沙門氏桿菌
- (B) 28. 以輻射照射處理馬鈴薯的主要目的是：
(A)防治蟲害 (B)抑制發芽 (C)增加風味 (D)防止病原菌污染
- (D) 29. 牛肉經過高溫烤焦之後可以發現何種致突變原物質？
(A)Amatoxins (B)BHA (C)Muscarine (D)PAHs
- (B) 30. 蘇鐵素 (cycasin) 的致癌作用及生化性質類似於下列何種物質？
(A)ergotamine (B)dimethylnitrosoamine
(C)diethylstilbestrol (D)sulfur dioxide
- (A) 31. 大豆 (soybean) 中含有的異黃酮素 (isoflavones) 具有類似於下列何種生理物質的功能？
(A)estrogen (B)glucagon (C)insulin (D)prostaglandin
- (A) 32. 攝取的食物中含有細菌污染產生的毒素，進而引發視力模糊、吞嚥困難、呼吸困難等症狀時稱為細菌性食物中毒，下列何者是最有可能的細菌？
(A)*Clostridium botulinum* (B)*Salmonella enteritidis*
(C)*Vibrio parahaemolyticus* (D)*Campylobacter jejuni*
- (A) 33. 餐飲從業人員如手指創傷化膿，喉嚨發炎時，如果沒有做好防護措施容易引起何種微生物所引起之食物中毒事件？
(A)*Staphylococcus aureus* (B)*Clostridium perfringens*
(C)*Escherichia coli* (D)*Claviceps purpurea*
- (B) 34. 餐具清洗效果的評估中，寧海準試驗 (Ninhydrin test) 的主要目的是測試何種物質的殘留？
(A)醣類 (B)蛋白質 (C)脂肪 (D)大腸桿菌
- (D) 35. 為防止食物中毒之發生，對食物作業系統所實施的危害分析與重點管制之系統為：
(A)GMP (B)GLP (C)GCP (D)HACCP
- (B) 36. 以尿素樹脂 (urea resin) 製作的餐具，如製作過程粗略，容易造成下列何種物質溶出？
(A)acrylonitrile (B)formaldehyde (C)styrene (D)vinylchloride
- (B) 37. 下列何種寄生蟲是人體經由攝取蔬菜類而感染？
(A)肝吸蟲 (*Clonorchis sinensis*) (B)蟯蟲 (*Enterobius vermicularis*)
(C)條蟲 (*Taenia saginata*) (D)旋毛蟲 (*Trichinella spiralis*)
- (B) 38. 台灣發生的西施舌食物中毒事件，其主要中毒型態為：
(A)下痢性貝毒 (B)麻痺性貝毒 (C)出血性貝毒 (D)腸炎性貝毒
- (D) 39. 降低水活性 (Aw) 可以增加食品的保存性，下列何種加工方式降低水活性的效果最差？
(A)濃縮 (B)糖漬 (C)鹽漬 (D)醋漬
- (B) 40. 黃麴毒素 (Aflatoxin) 對於生物體內最顯著之毒害器官為：
(A)胰臟 (B)肝臟 (C)腎臟 (D)大腦