

# 107 年專門職業及技術人員高等考試第二次食品技師考試

類 科：食品技師

科 目：食品衛生安全與法規

一、市面上有許多玻璃瓶裝罐頭食品可供消費者選購。請依據我國玻璃瓶裝罐頭食品應符合的衛生標準，試論針對該類產品檢驗生菌數 (Standard Plate Count, 或稱 Aerobic Plate Count) 的意義。(20 分)

## 【擬答】(詳見課本第十四章)

指食品封裝於密閉容器內，於封裝前或封裝後，施行商業滅菌處理後之罐頭食品，於正常商業貯運及無冷藏條件下，不得有微生物繁殖，且無有害活性微生物及其孢子之存在。

(一)指標微生物測檢意義

1. 常見計算方法測量食品中總生菌數的方法，包含 aerobic plate count、standard plate count 及 total bacterial count
2. 可用於檢查水質衛生狀況、原料及成品的微生物品質
3. 檢查加工過程中的衛生條件或汙染程度
4. 確定食品生品生產、運送及儲存過程期間，是否遭受汙染
5. 菌數愈低不一定表示食品愈安全衛生
6. 可做為食品衛生的防範措施
7. 發酵食品的衛生狀況不可以總生菌數做為指標菌

二、某媒體擬報導食安議題，派出調查員到傳統市場購買一條牛腱肉後，送到某民間實驗室檢驗萊克多巴胺，一週後收到檢驗報告中敘述該檢體以公告檢驗方法檢出萊克多巴胺 0.002ppm，請說明何謂萊克多巴胺以及依據我國目前對萊克多巴胺的管理規定，該媒體調查員應如何據此檢驗報告來撰寫其報導特稿？(20 分)

## 【擬答】(詳見課本第八章)

- 萊克多巴胺：為乙型受體素，其種類甚多；苯乙醇胺類化合物 (類腎上腺素)，促動物骨骼肌蛋白質合成，抑制脂肪蓄積，進而提高業者的畜養收益。
- 我國標準：訂定牛肌肉的殘留容許量為 10ppb，本次檢測結果為 0.002 ppm = 2 ppb，符合標準「三管五卡」係政府針對進口牛肉所訂下的管制措施。「三管」就是管源頭、管邊境、管市場，「五卡」就是五道邊境關卡：
  - (1)核對各項證明文件(核)
  - (2)明確標示產品資訊(標)
  - (3)開箱進行嚴密檢查(開)
  - (4)切實檢驗食品安全(驗)
  - (5)資訊連線即時查明(查)

三、我國衛生福利部於 107 年 5 月 1 日訂定公告「罐頭食品工廠應符合食品安全管制系統準則之規定」。請說明罐頭食品的定義、依據 pH 質及水活性的分類、以及生產罐頭食品所實施商業滅菌的意義。(20 分)

## 【擬答】(詳見課本第二十章)

1. 罐頭食品：指食品封裝於密閉容器內，於封裝前或封裝後，施行商業滅菌而可於室溫下長期保存者。
2. 低酸性罐頭食品：指其內容物之平衡酸鹼值(pH 值)大於四點六，且水活性大於零點八五，

## 公職王歷屆試題 (107 專技高考)

並包裝於密封容器，於包裝前或包裝後施行商業滅菌處理保存者。

3. 酸化罐頭食品：指以低酸性或酸性食品為原料，添加酸化劑及(或)酸性食品調節其 pH 值，使其最終平衡酸鹼值(pH 值)小於或等於四點六，水活性大於零點八五之罐頭食品。
4. 商業滅菌：指其殺菌程度應使殺菌處理後之罐頭食品，於正常商業貯運及無冷藏條件下，不得有微生物繁殖，且無有害活性微生物及其孢子之存在。無菌加工設備及容器之商業滅菌，指利用熱、化學殺菌劑或其他適當之處理，使無有害活性微生物及其孢子存在，並使製造之食品在室溫貯運時，不會生長對人體健康無害之微生物。

四、有關食用油脂，何謂 PHOs？請寫出其英文全名及中文譯名、成因及定義，以及我國衛生福利部對其公告的使用限制暨違規時的處分規定。(20分)

### 【擬答】(詳見課本第八章、考前叮嚀第8頁)

部分氫化油(Partially hydrogenated oils, PHOs)

1. 加工過程產生的反式脂肪，主要來自於經過氫化的植物油，其氫化過程會改變脂肪的分子結構，其優點為讓油更耐高溫、穩定性增加，並且增加保存期限，但同時也會因為不完全氫化而產生反式脂肪。
2. 依研究調查顯示，限制人工反式脂肪酸之攝入量，有助於降低冠狀動脈疾病之風險，且考量飲食中人工反式脂肪之主要來源為部分氫化油(Partially hydrogenated oils, PHOs)之使用。為維護國民健康，避免食品中所含人工反式脂肪酸對人體健康之危害，讓民眾食的安心，於 105 年 4 月 22 日發布訂定「食用氫化油之使用限制」，規定自 107 年 7 月 1 日(以製造日期為準)，食品中不得使用不完全氫化油

法源：食安法第 15-1 條	違者：第 48 條
中央主管機關對於可供食品使用之原料，得限制其製造、加工、調配之方式或條件、食用部位、使用量、可製成之產品型態或其他事項。前項應限制之原料品項及其限制事項，由中央主管機關公告之。	經命限期改正，屆期不改正者，處新臺幣三萬元以上三百萬元以下罰鍰；情節重大者，並得命其歇業、停業一定期間、廢止其公司、商業、工廠之全部或部分登記事項，或食品業者之登錄；經廢止登錄者，一年內不得再申請重新登錄

五、請寫出 FSMA 的英文全名及中文譯名，並說明其管理重心與以往法案不同之處以及其在食品安全管理上的五項重要任務。(20分)

### 【擬答】

1. 《食品安全現代化法》(Food Safety Modernization Act, FSMA)
2. 與以往法案不同處：此法案擴大授權美國衛生部下轄之 FDA 提升食品安全管控能力，在整個食品供應鏈建立全面性、以科學方法為基礎(science-based)之預防性控管機制，並幫助 FDA 在發生食品安全問題時能更迅速地反應與控制危害。美國國會通過本法，係針對已經實施 70 多年之美國《聯邦食品、藥品與化妝品法》(Federal Food, Drug, and Cosmetic Act)，進行因應時代與科技進步之「現代化」變革，對於生產製造食品在美國消費之廠商與進口商實施更嚴格之註冊、檢測及追蹤措施
3. 五項重要任務：預防性控管(Preventive Controls)、檢查和遵守(Inspection and Compliance)、應對(Response)、進口食品安全(Imported Food Safety)及強化夥伴關係(Enhanced Partnerships)。法案同時適用美國國產與進口食品，且不改變原來美國 FDA 與農業部等其他部門之食品安全監管職責分工

資料來源：行政院農業委員會全球資訊網 <https://www.coa.gov.tw/ws.php?id=2503048&print=Y>