

99年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師
考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：02050 全一頁

等 別：高等考試

類 科：食品技師

科 目：食品微生物學

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、說明(一) *Vibrio parahaemolyticus*，(二) *Staphylococcus aureus*，及(三) *Bacillus cereus* 在食品衛生安全上的意義？及其個別的重要致病因子。(20分)
- 二、請簡短說明出現在新鮮肉品 (Fresh meat and poultry) 原料上的微生物之主要可能來源？以及用格蘭氏染色 (Gram stain) 將一般細菌區分為格蘭氏陽性菌與格蘭氏陰性菌時，主要是依據此二類細菌的細胞壁何種組成的差異性以及格蘭氏染色時如何進行此一鑑別性的反應？(20分)
- 三、一般的即食食品中如檢出糞便大腸桿菌群微生物，代表該食品或許已遭受到糞便來源微生物的污染，現多以最確數法 (Most probable number method, MPN) 進行檢測，請敘述如何以三管式最確數法 (MPN method) 檢測一件瓶裝水試樣中的糞便大腸桿菌群 (Fecal coliform) 菌量，請敘述如何呈報下述試驗結果：(20分)
 - (一)所有稀釋液 (10^0 - 10^{-6}) 之 LST 與 BGLB 培養液之試管中皆未能觀察到微生物之生長與產氣，即測試結果皆為 0/3，該樣品中的糞便大腸桿菌群菌量為何？(查表 MPN/100 mL: 0-0-0=3 或 1-0-0=4?)
 - (二) 10^0 (3/3), 10^{-1} (3/3), 10^{-2} (3/3), 10^{-3} (3/3), 10^{-4} (3/3), 10^{-5} (2/3), 10^{-6} (1/3)，為何應查閱三管式最確數 (MPN) 表中的 3-2-1？查閱該表獲得 MPN/100 mL=150，則該水樣 Fecal coliform 菌量為何？
- 四、請簡述啤酒與米酒在製備酵母菌發酵液之前，對於穀類來源的澱粉 (Starch) 是如何加工處理以完成液化 (liquefaction) 與糖化 (Saccharification) 的過程，二者有何異同點。(20分)
- 五、請說明(一) Serotyping，(二) Nucleic acid probe，及(三) Flow cytometry 等用於食品微生物檢測和鑑定時的原理與缺點。並請說明 *E. coli* O157:H7 中的 "O" 與 "H" 的意義？(20分)