

等 別：三等考試

類 科：食品衛生檢驗

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、請說明以下的代謝性受傷微生物 (metabolically injured microorganism) 相關問題：
- (一)何謂「代謝性受傷微生物」？其特性為何？(10 分)
- (二)「代謝性受傷微生物」可否恢復成正常菌？若可，如何恢復？為何在分析食品病原菌時須特別考慮此問題？(10 分)
- 二、食品衛生規範常有「大腸桿菌群(coliforms)」含量的規範。
- (一)請定義「大腸桿菌群」，並說明其在食品上的角色。(10 分)
- (二)以飲用水為例，請寫出分析飲用水中大腸桿菌群含量的傳統分析方法(包括詳細操作步驟，以及所用培養基名稱、培養條件與結果判定等)。(10 分)
- 三、取 2 根試管分別標記為(A)與(B)，各分別加入 10 mL 牛乳，(A)和(B)試管再以 HCl 或乳酸(每根試管只用一種酸)調整其 pH 值至 4.5，接金黃葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)，於 35°C 培養 48 小時，分析此菌生長情形，結果顯示該菌在(A)試管可生長，但在(B)試管不生長。請問(A)與(B)試管乃分別使用何種酸調整 pH 值？並解釋造成此種不同結果之原因。(10 分)
- 四、冷凍鮮魚蝦及生魚片均訂有「總揮發性鹽基態氮 (total volatile base nitrogen)」含量的規範。請解釋何謂「總揮發性鹽基態氮」，魚蝦類食品訂此規範的意義為何？(10 分)
- 五、敘述「染劑還原法 (dye reduction method)」分析食品微生物含量之原理、常用染劑名稱及此分析方法之優缺點。(10 分)
- 六、以豬肉為例，敘述影響其微生物生長的內在因子 (intrinsic factors) 與外在環境因子 (extrinsic factors)。(10 分)
- 七、敘述下列食品微生物屬於細菌、酵母菌還是黴菌？並請說明(解釋)其在食品上的角色為何？(每小題 5 分，共 20 分)
- (一)*Byssochlamys fulva*
- (二)*Clostridium botulinum*
- (三)*Penicillium roqueforti*
- (四)*Propionibacterium shermanii*