

# 靜宜大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生考試試題

學系：食品營養學系食品與生物技術組碩士班 科目：食品微生物學

- 一. 食藥用菇菌類保健食品製作時，常有使用其子實體或菌絲體為原料來源的紛爭，請舉一例說明其中之差異為何？您如何解析此一問題？(10%)
- 二. 請說明穀類酒與水果酒在原料特性、使用微生物與生產製程上有何差異？(10%)
- 三. 極端微生物(extremophiles)是指生長在極端環境中的微生物，而嗜熱菌(thermophiles)即是在極高溫環境分離出來的微生物，其中可能含有熱穩定性之酵素可供食品加工利用。這一類的微生物在工業生產應用時可能會面臨什麼問題？應如何解決？(10%)
- 四. 在搖瓶中，以含葡萄糖為碳源之營養培養基，採震盪培養方式培養某一細菌，請畫出培養過程中細菌之生長曲線與葡萄糖濃度之可能變化情形，並說明各個生長期的特性。如果預測其中某一取樣樣品含  $10^6 - 10^7$  CFU/ml 之菌數時，請以簡單之圖示表示如何進行連續稀釋以得到可計數之菌數範圍。(10%)
- 五. 在家裡自製優酪乳(yoghurt)時，有些人會使用市售優酪乳產品作為 starter，之後每次保留一些成品再接再種於新鮮、無菌牛奶，重複幾次後，常會發現風味、口感已大不如前(沒有雜菌污染)，您覺得其原因為何？應如何解決？(10%)
- 六. 何謂 Hydrostatic pressure processing? 請說明此類加工方式並比較此種加工與熱加工對食品中微生物的影響有何差異？(10%)
- 七. 下列為檢測食品中微生物的方法，請說明這些方法的原理與應用。(10%)
  1. Enzyme-linked immunosorbent assay
  2. Reverse passive latex agglutination
  3. Immunomagnetic separation
- 八. *Escherichia coli* 是否存在人體腸道中？在食品中毒案件之食品檢體中檢出 *E. coli* 是否表示此食品為致病性來源？*E. coli* O157:H7 與一般 *E. coli* 有何差異？(10%)
- 九. 解釋並比較下列名詞。(20%)
  1. probiotics vs. prebiotics
  2. foodborne infection vs. foodborne intoxication
  3. radication vs. radappertization
  4. halophile vs. osmophile
  5. endotoxin vs. exotoxin