

國立嘉義大學 99 學年度
食品科學系碩士班（食品科技組）招生考試試題

科目：食品微生物學

- 一、請探討食品中的「腐敗性微生物(saprophytes)」及「病原性微生物(pathogens)」對人類之影響。(10分)
- 二、食品中所含有的微生物可以用加熱的方式控制，加熱抑制微生物的原理何在？影響微生物抗熱性的因素有那些？(10分)
- 三、以微生物進行釀造酒之發酵時，可分為「單發酵酒」、「單行複發酵酒」及「並行複發酵酒」，請說明其差異何在，並各舉一例加以說明。(10分)
- 四、試述「最確數法(the most probable number method)」測定食品中微生物含量的原理、操作方法及適用範圍。(10分)
- 五、何謂「指標性微生物(indicator microorganisms)」？「指標性微生物」最好具備那些條件或特性？(10分)
- 六、單一菌種的發酵產品及經完全滅菌的產品除外，食品中的微生物相都是混合菌羣的方式存在，此成品在貯運及銷售期間，其可能發生哪些微生物的消長關係，請分別簡要說明之？(20分)
- 七、已知 pH 值會影響微生物的生長和生存能力，在食品加工中常添加各種不同種類的有機酸來調味，並降低 pH 值以達到抑菌的效果，請問為何在相同的 pH 值之下，不同種類的有機酸會有不同程度的抑菌能力，請簡要說明其原理？(10分)
- 八、請就此計算微生物世代時間相關的數學式 $G = \frac{0.3t}{\log_{10} z - \log_{10} x}$ ，請分別標出各參數代表的意義及單位？。(8分)
- 九、解釋名詞（每小題 4 分，共計 12 分）
 1. extremophiles
 2. pasteurization
 3. autotrophs