

# 國立嘉義大學九十七學年度

## 食品科學系博士班招生考試試題

科目：食品科學總論

- 一、請說明微波爐應用在食品加熱的原理為何？其優、缺點何在？又應如何改進其缺點？請示以 pizza 之顏色、香味及質地為例。(10%)
- 二、對於標榜具有保健功能的 phytochemicals 為近年來保健食品界熱門之研究主題，以你所知，試說明如在 Maillard Reaction 系統加入 phytochemicals 可能對原本之反應造成哪些影響及原因？(10%)
- 三、維生素為人體進行正常新陳代謝時所需微量的、相對低分子質量的有機化合物。維生素攝取不足常導致維生素缺乏症，如缺乏抗壞血酸所引起的壞血病。因此食品的維生素分析在評估人體的營養需要量上發揮了關鍵的作用。以抗壞血酸為例，試說明有哪些方法可以測量其在食物中之含量，及分析時所應注意之因素及事項。(10%)
- 四、請說明蒸氣壓縮式冷凍設備（vapor compression freezer）基本組成及循環制冷原理？(10%)
- 五、食品加熱殺菌工程中，低酸性食品（low acid food）必須以 12D 的程度才能維護安全，請說明何謂 12D？(10%)
- 六、試述高靜水壓（high hydrostatic pressure）加工的原理及在食品上的應用。(10%)
- 七、請說明真空冷凍乾燥（freeze drying）之原理及真空冷凍乾燥食品之優缺點。(10%)
- 八、一般選擇商業用的優良益生菌，需要考慮那些重要條件？(10%)
- 九、人類為何要發展胺基酸醱酵工業，其理由為何？請詳述之！(10%)
- 十、何謂「Genetic engineering」？請自行舉一例以流程方式詳細說明？(10%)