

# 靜宜大學 103 學年度碩士班招生考試試題

學系：食品營養學系食品與生物技術組 科目：食品化學與加工

1. 何謂水活性(water activity)? 繪圖說明食品系統中微生物生長、酵素活性、水解反應、油脂氧化及非酵素性褐變等反應之速率受水活性影響的情形。(15%)
2. 直鏈澱粉與支鏈澱粉在結構上有何重要異同處? 何者易與碘分子結合呈現藍色? 另一澱粉分子與碘分子結合則易呈現何種顏色? 為何有此差異?(20%)
3. 試以水之三相圖(phase diagram)說明冷凍乾燥(lyophilization)之原理及過程中水分成分的相變化情形。(15%)
4. 乾燥方法是保存食品常見的方法之一, 請列舉目前加工業者常見的乾燥方法(至少四種)? 針對奶粉乾燥通常會使用哪種乾燥方法? 並請說明該種乾燥方法的原理與優點為何?(15%)
5. 食品在凍藏過程, 何以會發生油脂氧化與蛋白質變性? 如何防止?(15%)
6. 何謂調氣包裝(controlled atmosphere package, CAP)? 何謂中濕度食品(intermediate moisture foods, IMF)? 那些食品會利用調氣包裝來保存食品? 常見的有那些食品會是屬於中濕性食品? 請舉例說明。(20%)