

國立嘉義大學九十七學年度  
食品科學系碩士班招生考試試題

食品科技組、保健食品組

科目：食品化學

- 一、雞蛋蛋白質具有良好的凝膠、乳化與起泡等功能特性，可以應用其特性生產各種加工產品如蒸蛋、蛋黃醬。請說明何以雞蛋蛋白質具有加熱凝膠與作為乳化劑的原因。(10%)
- 二、植物萃取物中的多酚類化合物具有良好的抗氧化活性，請說明此類化合物具有抗氧化能力的機制。(10%)
- 三、蔬果在加工過程中常因處理不當而產生褐變，請說明褐變的產生原因，並說明蔬果防止褐變的方法。(10%)
- 四、純油脂有一定的物化特性，為要改變其特性，常利用不同的化學處理方法來達到其目的，請舉油脂的兩種化學處理方法，並說明其目的。(10%)
- 五、抑制酵素反應有三種類型，分別為競爭型抑制 (competitive)、非競爭型抑制 (noncompetitive) 與不競爭型抑制 (uncompetitive)，就這三種類型的抑制作用，請說明抑制劑、酵素與基質間的關係，並說明三種抑制作用其  $V_{max}$ 、 $K_m$  值的變化。(10%)
- 六、根據行政院衛生署於民國 96 年所公告的反式脂肪酸的檢驗方法，以市售食用油為例，試說明檢測油脂之前處理及分析方法。(10%)
- 七、Somogyi 還原糖定量測定之化學原理為何？(10%)
- 八、試問新鮮的肉品顏色，在經過加工或儲藏過程中，哪些物質的變化或參予會使得肉品的顏色無法保持鮮紅，而呈現如棕灰或綠色的褪色作用？(10%)
- 九、簡答題：(20%)
  1. Strecker degradation
  2. Gelation
  3. Aroma extract dilution analysis (AEDA)
  4. Water activity