

國立澎湖科技大學
100 學年度研究所入學考試試題

科目：食品加工及食品化學

—作答注意事項—

考試時間：100 分鐘

作答方式：請用黑色或藍色筆在「答案卷」上作答

祝考試順利

科目：食品加工及食品化學

壹、問答題（命題類型依其需求作修改）

一、食品中的水活性會影響到食品品質變化的反應速率，請描述泡麵中油脂氧化的反應速率與水活性的關係。

（10%）

二、請說明澱粉的老化（retrogradation）現象，並簡述如何防止老化？（10%）

三、以油脂品質鑑定為例，請說明下列檢驗方法適用的情形：a. TBA test; b. Peroxide Value; c. U.V. 234 nm; d. Viscosity （10%）

四、酵素活性依其所處環境的不同而有所差異，請舉例說明五種會影響酵素活性的環境因子？（10%）

五、何謂梅納反應（Maillard Reaction）？並請簡述抑制梅納反應的方法。（10%）

六、何謂在熱殺菌過程中，何謂 D 值及 Z 值（5%）？今有現榨楊桃汁總生菌數量為 9.2×10^7 cfu/ml，經過不同時間或不同溫度熱殺菌其細菌殘留量如下表，請計算其 D 值及 Z 值各約為何（15%）？

細菌數 (cfu/ml)	65°C 加熱時間 (分鐘)	細菌數 (cfu/ml)	加熱溫度 (°C)
9.2×10^7	0	9.2×10^7	65
7.8×10^6	5	4.5×10^7	70
6.4×10^5	10	8.5×10^6	75
3.9×10^4	15	3.8×10^6	80
2.1×10^3	20	7.6×10^5	85

七、下圖為澎湖海鱺魚屠宰後的變化，請解釋說明魚體死亡後 pH 值和肉質之間的關係（10%），及其形成的原因（20%）。

