

國立宜蘭大學

101 學年度研究所碩士班考試入學

食品化學試題

(食品科學系碩士班)

准考證號碼：

《作答注意事項》

- 1.請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
- 2.考試時間：100 分鐘。
- 3.本試卷共有 8 題問答題，共計 100 分。
- 4.請將答案寫在答案卷上。
- 5.考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
- 6.考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
- 7.應試時不得使用電子計算機。

- 一、請說明果膠的結構?並比較高甲氧基果膠與低甲氧基果膠之成膠條件?
(10%)
- 二、有 A,B,C 三油脂樣品經分析得如下結果(假設性數據)，請依照所提供假設性數據，回答下列問題，並說明之:(15%)

測定項目	A	B	C
皂化價	189	170	195
過氧化價	8.2	16.0	21.0
硫巴比妥酸價	3.5	0.5	1.3
碘價	130	80	60
總極性物質	12	28	25
A _{234 nm}	0.75	0.54	0.36

- (一) 何者最可能已到達自氧化的後期? 原因何在?
(二) A_{234 nm} 是測定何物質?代表何意?
(三) 何者可能已經超過之油炸油的標準?不適合再油炸?說明之。
- 三、鯖魚生魚片貯藏於 5°C 下，一段時間後色澤產生變化，1)呈棕褐色，2)呈綠色，請分別說明其發生變化的可能原因?試問如何處理可防止其變色?
(15%)
- 四、試述肉類屠體 ATP 等核酸相關物質的代謝降解途徑?其如何利用為鮮度指標?(10%)
- 五、試說明下列食品的保健功效及其功效成分?(15%)
(一)大豆 (二)紅麴 (三)紅葡萄
- 六、食品中若有下列酵素的作用，試說明這些酵素的作用對食品品質的影響?(15%)
(一)lipoxygenase (二)polyphenolase (三)transglutaminase
- 七、有一蛋白質為四級結構，在(a) native 狀態 (b)變性至 unfold 未聚合的狀態，請比較這個蛋白質以上兩種構形在下列指標的差異?(10%) (一) A_{280 nm} (二)成膠能力 (三)被蛋白酶水解效率
- 八、請說明穀物下列部位乾基中含量較高的成分為何?(10%)
(一)胚芽(germ) (二)內胚乳(endosperm) (三)糠(bran)