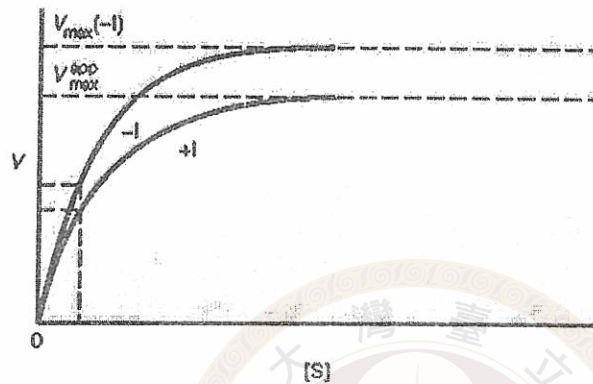


1. 解釋名詞：(18分)
 - A. Hysteresis of moisture sorption isotherm
 - B. Entrapped water
 - C. Water holding capacity
 - D. Molecular mobility
 - E. Glass transition temperature
 - F. Gelatinization
2. 有一六碳糖(hexose)其結構如下圖，請以此糖兩個 α -form 六角環單體畫出 1 \rightarrow 4 鍵結之雙糖，並指出其還原端，請問所生成的雙糖為何？(7分)

$$\begin{array}{c}
 \text{CHO} \\
 | \\
 \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\
 | \\
 \text{HO}-\text{C}-\text{H} \\
 | \\
 \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\
 | \\
 \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\
 | \\
 \text{CH}_2\text{OH}
 \end{array}$$
3. 何謂油脂的交酯化 (Interesterification)？油脂的交酯化對油脂的特性有何影響？並請舉一例說明油脂的交酯化在食品上的應用。(9分)
4. 何謂 conjugated fatty acids? 在油脂品質的測定上可以何種方法測出？並請簡單敘述 conjugated fatty acids 常存在於何種食物當中？(8分)
5. 請問以維生素E、維生素C及EDTA作為食品中的抗氧化劑的原理為何？維生素E具有四種不同形式，請依其抗氧化能力排序列出。(8分)
6. 測定蛋白質濃度時可利用該溶液在 280 nm 的吸光值作估計，但只能作一個粗略的估計，為什麼？(4分)
7. 為了有均衡的蛋白質攝取，在攝取穀類時會同時補充豆類，請說明原因。(4分)
8. 請比較在蛋白質成膠過程中，形成不透明凝膠(coagulum type gel)和透明凝膠(translucent type gel)的原因及性質的差異。(4分)
9. 舉例說明何為 enzymatic browning。(4分)

見背面

10. 下圖為加入抑制劑(+I)到某酵素反應的結果。請判斷這個抑制劑進行的是那一種抑制反應(irreversible inhibition, competitive inhibition, non-competitive inhibition)，這樣的抑制反應有何特色？改變了該酵素的那些性質？(5分)



11. 蛋白質名詞解釋
- A. 蛋白質變性 (2分)
- B. 胺基酸的 hydrophobicity (2分)
12. 試問異黃酮(isoflavone)是何物質？常見於何種食物中？有何特性？ (8分)
13. 香腸與臘肉中可能存在何種有害人體健康之化學物質？其來源為何？有何毒性？如何降低此種有害物質之存在量？ (8分)
14. 茶葉之香氣來源為何？為何綠茶與烏龍茶之香氣完全不同？ (4分)
15. 請列出下列蔬果中的天然色素：(5分)
- (1)西瓜 (2)胡蘿蔔 (3)茄子 (4)菠菜 (5)櫻桃

試題隨卷繳回