

3. 畫出一典型的雙倒數圖形 (double reciprocal plot; Lineweaver-Burk plot) 並描述酵素動力學參數 K_m 及 V_{max} 值如何求出。又如何由此圖形判斷競爭性抑制劑的存在與否。(8%)
4. 畫出 triglyceride, nucleotide, amino acid 各一種的基本結構並寫出名稱。(6%)



<背面尚有題目>

5. 比較 DNA library 與 cDNA library 之差異。(6%)
6. 簡述 glycogen phosphorylase 與 chymotrypsin 活化方式的不同。(8%)
7. 比較六碳飽和脂肪酸(分子式 $C_6H_{12}O_2$)與 glucose(分子式 $C_6H_{12}O_6$)完全氧化 (生成 CO_2 and H_2O)產生 ATP 數目的差異，並據以比較兩者熱卡值的不同。(請將計算過程與結果列出)(10%)
8. 以 lac operon 為例，簡述基因表現的正、負調節作用(negative and positive regulation of gene expression)。(10%)

三、配合題 (5%) (將右欄最相關者之代號填入左欄之括符內)

科學家名		貢獻或發現
1、Watson and Crick	()	A. Km
2、Krebs	()	B. PCR
3、Michaelis and Menton	()	C. DNA double helix
4、Sanger	()	D. citric acid cycle
5、Mullis	()	E. DNA sequencing

四、解釋下列名詞 (20%)

(a) allosteric regulation

(b) proteomics

(c) Okazaki fragments

(d) southern blotting

(e) liposome

