

等 別：二級考試

類 科：衛生技術

科 目：生物化學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、何謂 DNA 微陣列 (microarray)？其所依據的原理為何？與 DNA 資料庫 (library) 有何不同？(12 分)
- 二、磷脂為兩性分子，說明此種性質如何影響極性化合物和離子、兩性分子以及非極性分子穿透細胞生物膜的性能。(12 分)
- 三、什麼是斯卡查德圖 (Scatchard plot)？如何藉以確定受體和一種配體的親和性與受體分子的數目？(12 分)
- 四、解釋名詞：(每小題 3 分，共 18 分)
 - (一)原癌基因 (proto-oncogene)
 - (二)致癌基因 (oncogene)
 - (三)促進劑 (agonist)
 - (四)拮抗劑 (antagonist)
 - (五)抑制劑 (inhibitor)
 - (六)自身抑制 (autoinhibition)
- 五、脂肪酸的降解與合成，需經由不同的生物途徑，說明主要的區別為何？(20 分)
- 六、說明細菌對抗生素的抗藥性與糖尿病病人對胰島素 (insulin) 之阻抗性，其產生的原因或原理分別為何？(14 分)
- 七、糖尿病患者無法代謝葡萄糖，代謝以脂肪酸為主，因此患者尿液中產生三種酮體 (ketone bodies)，說明其名稱和結構。(12 分)