

銘傳大學 96 學年度研究所碩士班招生考試
生物科技學系碩士班
第二節

基因體與蛋白質體學試題

(第 1 頁共 1 頁)

(限用答案本作答)

填充題 (total 20 pts, each 4 pts)

1. Human Genome Project 完成後，人類對於基因有新的瞭解，目前認為人類的 DNA 序列長度約 ()，約有()個基因，約有()種 Protein。
2. 目前被認為研究蛋白質體最成熟的工具是二維凝膠電泳(two-dimensional gel electrophoresis, 2D-GE)的分離機制。二維凝膠電泳利用()與()兩種原理(電泳方法)，能將成千上百的蛋白質混合物分離。

名詞解釋：(total 30 pts, each 6 pts)

1. 說明 Polymerase Chain Reaction (PCR)
2. 說明 RNA splicing
3. 原核細胞與真核細胞的差異。
4. Gene 的定義 (請就狹義與廣義的定義說明之)。
5. 說明 NCBI 有那些資料庫 (請舉 2~3 例說明之)。

簡答題 (total 50 pts, each 10 pts)

1. 解釋 Microsatellite marker 與 SNP marker 的異同，並說明如何應用 Microsatellite marker 與 SNP marker 到人類疾病基因的定位。
2. 說明 microarray 的實驗原理，與其可能的應用。
3. 地中海型貧血是一種常見遺傳性血液病，就你所學，說明之。(如致病機制，遺傳特性，與瘧蚊間的關係 etc)
4. 請說明 Human Genome Project 對於生物科技的影響。
5. 蛋白質體學中，會使用基質輔助激光解析電離飛行時間質譜(MALDI-TOF-MS)進行蛋白質分析，請說明 MALDI-TOF-MS 的實驗原理。

試題完