

國立嘉義大學 96 學年度 農學研究所博士班招生考試試題

科目：分子生物學

- 一、請說明何謂『homologous recombination』？試舉例如何應用於動物之生物科技？（20%）
- 二、隨著阿拉伯芥及水稻等作物之基因體組的全部核酸序列之定序完成，植物功能性基因體（functional genomics）的研究日益重要。而植物基因突變株的獲得，經常是研究基因功能的重要材料。試述目前產生並獲得植物基因突變株之方法有那些？（20%）
- 三、Messenger RNA 的穩定性與其蛋白質產量有密切的關聯性，因此細胞內有什麼機制可以提高 mRNA 的穩定性來增加其蛋白質產物？（20%）
- 四、請舉出兩種實驗方法可以瞭解基因在不同組織是否有不同的表達量？並詳述實驗步驟。（20%）
- 五、構成基因的 DNA elements 有哪些？請分別詳細說明，這些 DNA elements 對於此基因表現之影響為何？（20%）