

大葉大學 97 學年度 研究所碩士班 招生考試試題紙

系 所 別	組 別	考 試 科 目 (中 文 名 稱)	考 試 日 期	節 次	備 註
分子生物科技學系碩士班	甲組	生物科技概論	4月13日	第二節	共乙頁

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律不准攜帶） (10=40 ~ (2=10

一、解釋名詞（四十分，每題四分）：

1. biotechnology
2. DNA cloning
3. shuttle vector
4. cDNA library
5. RNA interference
6. genome
7. restriction enzyme
8. proteomics
9. GFP
10. molecule farming

二、問答題（六十分，每題十分）：

1. 何謂生物晶片？請詳細敘述生物晶片有哪些種類，並說明其基本原理及應用。
2. 何謂多株抗體(polyclone antibody)及單株抗體(monoclonal antibody)？請詳細敘述單株抗體製備之基本原理及其可能之應用。
3. 請討論次單元疫苗相較於不活化疫苗及減毒疫苗之優缺點。
4. 請試述如何偵測或分析轉殖基因 (transgene) 於動物體內之表現。
5. 何謂 ppm？曾姓研究生在進行菸草農桿菌基因轉植試驗，需要使用到抗生素 K (分子量 = 228) 來抑制非轉基因細胞的生長，請問曾姓研究生要如何配製 50 ml 抗生素 K 的濃縮液，才能使得 1 μ l 抗生素濃縮液加入 1 ml 培養基而得到最終濃度為 100 ppm？(提示 50 ml 濃縮液濃度為 ? ppm，需加入 ? 的抗生素 K)。
6. 假設你正計畫以基因重組技術，利用大腸桿菌大量表現製造人類第八凝血因子。請敘述你將採行之實驗步驟、所需面對之問題與解決問題之策略。