

大葉大學 95 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	甲	生物科技概論	4月23日	第一節	共一頁

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）

08:30 ~ 10:00

一、解釋名詞（四十分，每題四分）：

1. gene knockdown
2. gene knockout
3. molecular farming
4. restriction fragment length polymorphism
5. binary vector
6. cDNA library
7. genomic library
8. promoter
9. expressed-sequence tags (ESTs)
10. gene

二、問答題（六十分，每題十分）：

1. 試述產製基因轉殖或複製動物(transgenic or cloned animals)之方法及動物之生理條件。
2. 請比較 transient gene expression 與 transgene expression 之間的差異？並各舉一例說明得到此兩種結果之方法。
3. 以具有活性的重組病毒製備疫苗相較於以失活(inactivated)病毒所製備的疫苗有何優點？
4. 何謂 DNA microarray 與 lab-on-a-chip?其應用性為何？
5. 作為一個良好的基因選殖載體(cloning vector)，需具備哪三種重要特性？
6. 侏儸紀公園電影中，描述科學家們自侏儸紀時代吸血昆蟲腸道內，藉由 PCR 技術擴增恐龍 DNA 片段，再將各個 DNA 片段連結起來用於製造出活恐龍。假設你是此研究團隊中的一員，請寫出你可能於以 PCR 技術擴增恐龍 DNA 的過程中遭遇那些問題？