

國立虎尾科技大學九十八學年度研究所（碩士班）入學試題

所別：光電與材料科技研究所（戊組）

科目：考試科目 1（生物科技概論）

注意事項：

- (1) 本試題共有六題，每題配分如題目所述，合計一百分。
- (2) 請依序作答在答案卷上並註明題號。

1. 解釋名詞（簡略說明其功能，意義及可應用性） (10%)
 1. ELISA
 2. Stem cells
 3. RT PCR
 4. RNAi
 5. GMO
2. 概述二十一世紀生物技術可應用在那些領域？請舉例（至少五項）說明為何這些現代技術何以可改善或增強你所舉的例子。(20%)
3. 利用限制酶來切 DNA 經常是轉殖所需之步驟，現有一條 DNA，其序列為 AAGTTGGCCCTTCGCGAATTCGGCCGC，若先用 EcoRI 限制酶切後再利用 HaeIII 限制酶進行切割，請問理論上可分成那些片段。(HaeIII 5'GG↓CC 3' ;EcoRI 5'G↓AATTC3')(20%)
4. 何謂純培養？說明如何進行細菌之純培養？(10%)
5. 何謂 Monoclonal antibody？如何生產 Monoclonal antibody？(20%)
6. 請簡述生物技術中將 DNA 送入寄主細胞的五種方法有哪些？(20%)