

等 別：三等考試
類 科：衛生技術
科 目：生物技術學
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目得以本國文字或英文作答。

- 一、XenoMouse 技術已用於製作全人源單株抗體藥物，請說明如何製作 XenoMouse 和利用此種老鼠生產全人源單株抗體。(25分)
- 二、近來發現微小 RNA (microRNA, miRNA) 在基因表現之調控上扮演重要角色，請說明利用 TaqMan 和 SYBR-green 反轉錄-聚合酶連鎖反應 (RT-qPCR) 檢測 miRNA 的原理。(25分)
- 三、請說明利用 M13 噬菌體展示蛋白質技術 (phage display) 篩選特定 DNA 結合蛋白質或篩選特定抗原結合抗體之原理。(25分)
- 四、免疫細胞用於治療癌症已在臨床試驗證明可行性，請舉例說明嵌合抗原受體 T 細胞 (Chimeric Antigen Receptor T Cells, CAR-T) 的製作原理和流程。(25分)