

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請說明何謂定位點突變 (Site-Directed Mutagenesis) 技術？並列舉兩種常用的定位點突變方法。另說明定位點突變技術在生物技術上之應用。(20分)
- 二、何謂噬菌體治療 (Phage therapy) ？並說明噬菌體治療之優缺點及目前的進展。(20分)
- 三、請說明下列各種幹細胞的來源及可能用途：(每小題5分，共20分)
 - (一)胚胎幹細胞 (Embryonic Stem Cells; ESCs)
 - (二)成體幹細胞 (Adult Stem Cells; ASCs)
 - (三)誘導性多功能幹細胞 (Induced Pluripotent Stem Cells; iPSCs)
 - (四)治療性細胞株培植 (Therapeutic Cloning or Somatic Cell Nuclear Transfer)
- 四、基因治療最重要的一環是將治療基因帶入病人細胞中。請說明理想的基因運送方式應具備那些條件？並請說明基因運送的方法有那些？(20分)
- 五、近年來腸道菌叢 (Gut Microbiota) 與疾病相關的研究逐漸受到重視，但由於腸道菌叢不容易培養，必須採用其他非培養的方法來分析，請說明可採用之方法有那些？(20分)