

類 科：衛生技術

科 目：生物技術學概要

考試時間：1 小時 30 分

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、細菌感染是引起食物中毒的原因之一。

(一)請說明如何利用高通量定序技術進行總基因體分析 (metagenomics)，以鑑定造成食物中毒的致病菌。(10 分)

(二)比較總基因體分析與傳統培養鑑定方法在致病細菌鑑定上的優缺點。(10 分)

二、A 君欲利用基因重組技術，以 Chinese hamster ovary (CHO) 細胞株產製一可分泌至培養液中的蛋白質 X，做為新型的蛋白質藥物。請設計並說明如何設計一個可表達分泌至培養液中的蛋白質 X 重組表現質體 (plasmid)，並論述如何在 CHO 細胞株表達該重組質體及進行後續蛋白質的純化。(30 分)

三、免疫療法可以幫助免疫系統直接攻擊癌症或刺激/加強自身免疫系統以對抗癌症。根據其作用的模式，免疫療法可分成六類。請列舉並說明各類型免疫療法的作用模式。(30 分)

四、(一)請論述專利的定義及其具有的主要特性。(10 分)

(二)依我國的規定，專利有那幾種型別？請分別說明之。(10 分)