

# 臺北醫學大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生入學考試

微生物免疫學試題

本試題第 1 頁；共 1 頁  
(如有缺頁或毀損，應立即請監試人員補發)

- |                  |   |
|------------------|---|
| 注<br>意<br>事<br>項 | 一、本試題共三大題，共計 100 分。<br>二、請將最適當的答案依題號作答於答案用卷本上。<br>三、試題答錯者不倒扣；題次號碼錯誤或不按順序或鉛筆作答，不予計分。 |
|------------------|---|

## 一、選擇題：(每題 2%，共計 14%)

1. 在革蘭氏染色(Gram stain)實驗中，做為對比染劑(counterstain)的番紅(safranin)是染到細菌細胞壁的哪一個部位？  
(A) Inner membrane (B) Outer membrane (LPS) (C) Periplasmic space (D) Peptidoglycan
2. 當細菌發生 DNA 的移除式修補(Excision repair)時，下列哪一種酵素不參與此反應？  
(A) Endonuclease (B) DNA polymerase (C) Helicase (D) DNA ligase
3. 幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*)可以在胃裡面生長，不怕胃酸的低 pH 值，那是因為此細菌可以如何自保？  
(A) 可以產生莢膜(capsule) (B) 可以釋放出  $\text{NH}_3$   
(C) 可以躲藏於 macrophage (D) 可以形成內生孢子(endospore)
4. 臨床上重要且最常見與齲齒(俗稱蛀牙)的形成有關的細菌為何？  
(A) *Staphylococcus aureus* (B) *Streptococcus agalactiae*  
(C) *Streptococcus pneumonia* (D) *Streptococcus mutans*
5. 披衣菌(*Chlamydia*)不會造成下列哪一種疾病的感染？  
(A) 砂眼(sand holes) (B) 鸚鵡病(Psittacosis)  
(C) 非淋菌性尿道(nongonococcal urethritis) (D) 下痢(diarrhea)
6. 針對新型隱球菌(*Cryptococcus neoformans*)特徵的敘述，下列哪一項是錯誤的？  
(A) 會產生莢膜(capsule)  
(B) 屬於真菌的一種  
(C) 會對人類造成急性感染性多發性神經炎(acute infectious polyneuritis)  
(D) 主要感染途徑為呼吸道
7. 人體免疫細胞產生、發育、分化成熟的場所是下列哪一項？  
(A) 胸線和骨髓 (B) 脾臟和胸線 (C) 淋巴結和脾臟 (D) 胸線和淋巴結

## 二、解釋名詞：(每題 6%，共計 30%)

1. Complement system
2. Major histocompatibility complex (MHC)
3. Cytokine
4. Prion
5. Cord factor

## 三、問答題：(每題 8%，共計 56%)

1. 列舉說明革蘭氏陽性菌與陰性菌(Gram positive and negative bacteria)細胞壁結構上的差異。
2. 比較內毒素(endotoxin)與外毒素(exotoxin)的差異。
3. 簡述白色念珠菌(*Candida albicans*)的致病性及其微生物學檢查方法。
4. 簡述單純疱疹病毒(*Herpes simplex virus*)的種類及其致病特色。
5. 簡述免疫球蛋白(immunoglobulin)的種類及其生物學特性。
6. 請各舉一種與人類癌症有關的病毒、細菌與真菌，並說明目前所知其可能的致癌機制？
7. 何謂「NDM-1 超級細菌」？NDM-1 超級細菌感染症主要傳染途徑為何？並請從細菌遺傳學的觀點說明發生「NDM-1 超級細菌」的可能機制。