

# 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%)

- 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？  
Ⓐ Inner membrane      Ⓑ Outer membrane (LPS)      Ⓒ Periplasmic space      Ⓓ Peptidoglycan
- 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？  
Ⓐ Endonuclease      Ⓑ DNA polymerase      Ⓒ Helicase      Ⓓ DNA ligase
- 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？  
Ⓐ 可以產生莢膜(capsule)      Ⓑ 可以釋放出  $\text{NH}_3$   
Ⓒ 可以躲藏於 macrophage      Ⓓ 可以形成內生孢子(endospore)
- 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？  
Ⓐ *Staphylococcus aureus*      Ⓑ *Streptococcus agalactiae*  
Ⓒ *Streptococcus pneumoniae*      Ⓓ *Streptococcus mutans*
- 披衣菌(*Chlamydia*)不會造成下列哪一種疾病的感染？  
Ⓐ 砂眼(sand holes)      Ⓑ 鸚鵡病(Psittacosis)  
Ⓒ 非淋菌性尿道炎(nongonococcal urethritis)      Ⓓ 下痢(diarrhea)
- 針對新型隱球菌(*Cryptococcus neoformans*)特徵的敘述，下列哪一項是錯誤的？  
Ⓐ 會產生莢膜(capsule)  
Ⓑ 屬於真菌的一種  
Ⓒ 會對人類造成急性感染性多發性神經炎(acute infectious polyneuritis)  
Ⓓ 主要感染途徑為呼吸道
- 人體免疫細胞產生、發育、分化成熟的場所是下列哪一項？  
Ⓐ 胸腺和骨髓      Ⓑ 脾臟和胸腺      Ⓒ 淋巴結和脾臟      Ⓓ 胸腺和淋巴結

## 二、解釋名詞：(每題 6%，共計 30%)

- Complement system
- Major histocompatibility complex (MHC)
- Cytokine
- Prion
- Cord factor

## 三、問答題：(每題 8%，共計 56%)

- 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。
- 比較內毒素(endotoxin)與外毒素(exotoxin)的差異。
- 簡述白色念珠菌(*Candida albicans*)的致病性及其微生物學檢查方法。
- 簡述單純疱疹病毒(*Herpes simplex virus*)的種類及其致病特色。
- 簡述免疫球蛋白(immunoglobulin)的種類及其生物學特性。
- 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？
- 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。