

國立成功大學

114學年度碩士班招生考試試題

編 號：207

系 所：環境醫學研究所

科 目：生物化學

日 期：0211

節 次：第 3 節

注 意：1.不可使用計算機
2.請於答案卷(卡)作答，於
試題上作答，不予計分。

1. 血中膽固醇濃度過高雖然與心血管疾病的發生有密切關係，但膽固醇也是身體中不可或缺的物質。請問膽固醇在身體中有那些重要的功能？(10 %)
2. 何謂脂質過氧化作用(lipid peroxidation)？自由基在此過程有何重要性？試舉三個自然界存在之抗氧化劑。(10 %)
3. 試說明端粒(telomere)及端粒酵素(telomerase)的主要功能及在癌症治療上所扮演的角色。(10 %)
4. 如果一段製造酵素的 DNA 密碼(code)發生單一鹼基的點突變(point mutation)，試問可能有那幾種結果產生？(10 %)
5. DNA 損傷修補的種類有那些？由放射線(radiation)造成的 DNA 損傷主要會由那一種 DNA 修補方式進行修補？試詳述之。(10 %)
6. 何謂 Oncogene? Tumor suppressor gene? Housekeeping gene? (12%)
7. 試舉出兩種實驗室中常用於分離及純化蛋白質的方法，並說明原理。(10 %)
8. 試簡述 transcription，translation 及 post-translational processing 分別在何處進行？有那些分子的參與及其生物學上的重要性。(9 %)
9. Gap junction 及 Tight junction 在組織中各自扮演甚麼重要功能?(10 %)
10. 試解釋何謂 Apoptosis? Necrosis ? 及 Autophagy? (9 %)