
高雄醫學大學 102 學年度 研究所碩士班 招生考試 系所：天然藥物研究所、化粧品學系碩士班
科目：生物化學(一般生化)

請務必於試卷紙上作答，違者該科不於計分。

請務必標示題號。

一、說明下列物質的角色或功能：20% (每題 4 分)

1. cAMP
2. Serotonin
3. Phosphocreatine
4. NADPH
5. Ketone body

二、解釋名詞：30% (每題 3 分)

1. Allosteric regulation
2. Cancer stem cells
3. Apoptosis
4. Lipid raft
5. Glucosamine
6. ATP synthase
7. Glucose-alanine cycle
8. Okazaki fragment
9. Sedimentation coefficient
10. Abzyme

三、簡答題：50 %

1. 畫出並註解 lac operon 的組成，並簡述其 positive and negative control。(12 %)
2. 請舉出 4 個生物間的非共價鍵交互作用力。(4 %)
3. 人類全身共有大約 (A) 個細胞組成;人類的基因大概有 (B) 個;大腸桿菌的基因組(genome)大概有 (C) bp。(6 %)
4. 列舉 4 個參與 Urea cycle 的重要氨基酸及其角色。(8 %)
5. 請簡述以下抗生素 ampicillin, chloramphenicol, cycloheximide, actinomycin D 在分子生物學上的應用。(12 %)
6. 肝癌是台灣的國病，請試以中草藥研究的角度討論其發展藥物的優勢及缺點。(8 %)