

中山醫學大學 100 學年度碩士在職專班入學招生考試試題

生化暨生物科技研究所碩士在職專班

考試科目：生物化學

時間：80 分鐘

※請注意本試題共( 1 )張，如發現頁數不足，應當場請求補齊，否則缺頁部份概以零分計算。第( 1 )頁

本試題共八大題，總分 100 分。

- 一、請寫出 20 種自然界中胺基酸，並指出哪八種為必需胺基酸。20%
- 二、請說明脂肪酸之氧化作用有幾種？並比較其相同與相異之處。10%
- 三、細胞產生 ATP 所需要的還原態輔酶 NADH 主要來自哪三種代謝反應？9%
- 四、維生素 B<sub>12</sub> 與葉酸 (Folic acid) 間之生化功能有何相關性？(Folate trap, 葉酸鹽陷阱) 6%
- 五、請敘述 DNA 與 RNA 的相同及相異處。10%
- 六、請簡要回答下列蛋白或基因的作用。(每題 4 分) 20%
  1. PKC
  2. Ras
  3. P53
  4. COX-2
  5. iNOS
- 七、解釋下列名詞：(每題 5 分) 15%
  1. Western blot
  2. Polymerase Chain Reaction (PCR)
  3. Transgenic animal
- 八、是非題：(每題 2 分) 10%
  1. 真核生物核糖體中，40S 次單元體具有 16S RNA。
  2. 基因 (gene) 即是 cDNA。
  3. AUG 為 mRNA 轉譯蛋白的起始密碼，對應之胺基酸為 Methionine。
  4. 真核生物的 RNA 皆有轉錄後修飾作用 (posttranscriptional modification)。
  5. 在動物細胞中，ATP 主要產生自粒線體。