

【2】21.要檢測食品中微生物所產生特定的毒素有許多種方法，請問在下列方法中具敏感度佳且用途最廣的是哪一種方法？

- ① ATP 測定法(ATP measurement)
- ② 酵素連接免疫分析法(enzyme-linked immunoassay)
- ③ 電阻測定法(Impedance detection)
- ④ 耐熱性核酸? 活性測定法(thermostable nuclease activity detection)

【4】22. A 型流感病毒「H1N1」，其病毒名稱的縮寫「N」指的是：

- ① Nitrogenase
- ② N-acetylglucosamine
- ③ Nucleotidase
- ④ Neuraminidase

【2】23.組成蛋白質的二十種胺基酸中，哪一個胺基酸所含有的氮(N)原子為最多？

- ① Tryptophan (色胺酸)
- ② Arginine (精胺酸)
- ③ Asparagine (天門冬醯胺酸)
- ④ Histidine (組胺酸)

【1】24.多巴胺(dopamine)為一神經傳導物質，在人體內可以由下列哪一個胺基酸合成？

- ① Tyrosine (酪胺酸)
- ② Tryptophan (色胺酸)
- ③ Glutamate (穀胺酸，或稱谷胺酸)
- ④ Glycine (甘胺酸)

【4】25.組成蔗糖(sucrose)的單糖分子為：

- ① 葡萄糖(glucose) 甘露糖(mannose)
- ② 果糖(fructose) 甘露糖(mannose)
- ③ 甘露糖(mannose) 半乳糖(galactose)
- ④ 葡萄糖(glucose) 果糖(fructose)

【1】26.人類肌紅素(myoglobin)之血基質(heme)含有何種金屬？

- ① Fe²⁺
- ② Co²⁺
- ③ Ca²⁺
- ④ Mg²⁺

【2】27.酵素動力學之 Michaelis-Menten 常數(又稱為 Km)代表的是：達到最大反應初速率的一半時所需要的基質濃度。請推估以下某酵素動力學實驗結果的 Km 值為何？

基質濃度 (mM)	反應初速率
1	75
5	218
20	360
50	422
200	495
1000	500

- ① 2.5 mM
- ② 5.5 mM
- ③ 25 mM
- ④ 500 mM

【1】28.測定某酵素之 Michaelis-Menten 動力學參數時，即使加入該酵素之抑制劑，所測得之 V_{max} 仍然不變時，該抑制劑之抑制模式為：

- ① Competitive inhibition
- ② Uncompetitive inhibition
- ③ Noncompetitive inhibition
- ④ Mixed inhibition

【3】29.非活化態之 chymotrypsinogen，必須經過何種轉譯後修飾作用，才可使其酵素活性被活化？

- ① 磷酸化
- ② 甲基化
- ③ 經 trypsin 剪切
- ④ 醮基化

【4】30.下列哪一個微生物並非真菌(fungus)？

- ① *Candida albicans*
- ② *Saccharomyces cerevisiae*
- ③ *Pichia pastoris*
- ④ *Staphylococcus aureus*

【3】31. Lac operon 可以調控 LacZ 的基因表現。LacZ 基因所表現出來的酵素為何？

- ① β-galactoside transacetylase
- ② β-galactoside permease
- ③ β-galactosidase
- ④ β-glucuronidase

【2】32.互補的兩股 DNA：5'-ATAGGAG-3' 與 5'-CTCCTAT-3' 之間的鹼基配對，共可形成幾個氫鍵？

- ① 21
- ② 17
- ③ 14
- ④ 18

【4】33.糖解作用中(Glycolysis)，可將 1,3-Bisphosphoglycerate 轉變為 3-Phosphoglycerate 的酵素為何？

- ① Phosphoglycerate mutase
- ② Enolase
- ③ Glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase
- ④ Phosphoglycerate kinase

【2】34.脂肪酸進入 β-oxidation pathway 代謝之後，主要是轉變為何種物質用以進入 Tricarboxylic acid cycle/The citric acid cycle (檸檬酸循環)？

- ① Glycerophospholipid
- ② Acetyl-CoA
- ③ Triacylglycerol
- ④ Pyruvate

【2】35.下列哪一個抗生素並不是透過抑制細菌之蛋白質的合成，來達到抑制細菌的效果？

- ① Tetracycline
- ② Ampicillin
- ③ Chloramphenicol
- ④ Fusidic acid

【1】36.利用分光光度計測定核酸之濃度時，所使用之波長為何？

- ① 260 nm
- ② 280 nm
- ③ 570 nm
- ④ 600 nm

【4】37.一個免疫球蛋白 M (IgM) 的分子上共有幾個抗原結合區(antigen binding site)？

- ① 2
- ② 4
- ③ 5
- ④ 10

【4】38.配製 LB agar plate 固態培養基時，所使用的 agar (瓊脂)濃度約為：

- ① 5~7.5%
- ② 0.2~0.5%
- ③ 0.1~0.2%
- ④ 1.5~2%

【3】39.下列何種染色法會使用到孔雀綠(malachite green)？

- ① 負染色法(negative staining)
- ② 鞭毛染色法(flagella staining)
- ③ 內孢子染色法(spore staining)
- ④ 莢膜染色法(capsule staining)

【4】40.常見之益生菌多屬於哪一個菌屬？

- ① *Rhizobium*
- ② *Pseudomonas*
- ③ *Helicobacter*
- ④ *Lactobacillus*