

平成 20 年 11 月度 (第 3 回) 生化学通信講座問題 (NARA 塾) 問題編

【問題 1】 酵素法によるクレアチニン測定において、試薬成分でない酵素はどれか。

- ① ペルオキシダーゼ ② サルコシンオキシダーゼ ③ クレアチナーゼ
④ アデニレートキナーゼ ⑤ クレアチニナーゼ

【問題 2】 ビューレット法による蛋白測定において、試薬成分でないのはどれか。

- ① ヨウ化カリウム ② ロッシェル塩 ③ EDTA ④ 水酸化ナトリウム ⑤ 硫酸銅

【問題 3】 JSCC 勧告法による LD 活性測定において、試薬成分はどれか。2 つ選べ。

- ① 乳酸脱水素酵素 ② 乳酸 ③ 酸化型 NAD ④ ピルビン酸 ⑤ 還元型 NAD

【問題 4】 JSCC 勧告法による酵素活性測定において可視部測定項目はどれか。

- ① 乳酸脱水素酵素 ② AST ③ ALP ④ CK ⑤ ALT

【問題 5】 ウレアーゼ・GLDH 法による内因性アンモニア消去ありの尿素窒素測定において、第二試薬成分はどれか。

- ① ウレアーゼ ② グルタミン酸脱水素酵素 ③ 還元型 NAD
④ アンモニア ⑤ α -ケトグルタル酸

【問題 6】 JSCC 勧告法によるグルコース測定において、試薬成分でないのはどれか。

- ① アデノシン三リン酸 ② ヘキソキナーゼ ③ グルコース-6-リン酸
④ 酸化型 NAD ⑤ グルコース-6-リン酸脱水素酵素

【問題 7】 Abell-Kendal 法は何の測定法ですか。

- ① 尿酸 ② コレステロール ③ クレアチニン ④ ブドウ糖 ⑤ C 反応性蛋白

【問題 8】 SMBG に関して誤っているのはどれか。

- ① 測定原理の一つにグルコースオキシダーゼ比色法がある。
② SMBG の M は Monitoring の意味である。
③ 血液は 1~3mL 必要である。
④ 血糖自己測定の事である。
⑤ インスリン治療患者において SMBG は保険適応である。

【問題 9】 アスコルビン酸オキシダーゼ 3KU/L の試薬 50mL を作成する場合、濃厚液 3KU/mL の酵素液を何 μ L 採量し、50mL に調製したらよいか。

- ① 10 μ L ② 20 μ L ③ 50 μ L ④ 100 μ L ⑤ 200 μ L

【問題 10】 コレステロールオキシダーゼ/ペルオキシダーゼ法によるコレステロール測定において、

モル吸光係数が 30000 の発色剤を含む第一試薬を用いて、207.4mg/dL のコレステロール標準液を測定した場合、吸光度はいくらになるか。条件：コレステロールの分子量は 387。過酸化水素 2 分子で 1 分子のキノン色素が生成。試料量 15 μ L、第一試薬量 2mL、第二試薬量 1 mL。反応は 100% 完了し、発色剤も十分量あるものとする。

- ① 0.200 ② 0.400 ③ 0.600 ④ 0.800 ⑤ 1.000

【問題 11】 ペルオキシダーゼの粉末は何色を呈していますか。

- ① 白色 ② 赤褐色 ③ 青紫色 ④ 青色 ⑤ 緑黄色

【問題 12】 MDRD(modification of diet renal disease)の式 $[(\text{mL}/\text{分}/1.73\text{m}^2) = 0.741 \times 175\text{Age}^{-0.203} \times \text{Scr}^{-1.154}]$ を用いて、年齢 48 才、血清クレアチニン 1.0mg/dL の場合のクレアチニンクリアランス値を求めよ。

Age=年齢、Sc r =血清クレアチニン。 ① 59.1 ② 69.1 ③ 79.1 ④ 89.1 ⑤ 99.1

【問題 13】 血液ガス分析装置において実測していない項目はどれか。2つ選べ。

- ① 重炭酸イオン ② 酸素飽和度 ③ pH ④ 酸素分圧 ⑤ 炭酸ガス分圧

【問題 14】 健常人においてヘマトクリットが45%の場合、ヘモグロビン濃度 (g/dL) はおよそいくらか。

- ① 9.0 ② 11.0 ③ 13.0 ④ 15.0 ⑤ 17.0

【問題 15】 正常人血清中のNa : 145mEq/L、グルコース : 80mg/dL、尿素窒素 : 15mg/dL の時、血清浸透圧 (mOsm/kg・H₂O) はおよそいくらか。

- ① 260 ② 280 ③ 300 ④ 320 ⑤ 340

【問題 16】 溶血の吸収を示す波長でないのはどれか。2つ選べ。

- ① 340 ② 415 ③ 450 ④ 540 ⑤ 575

【問題 17】 リポ蛋白においてLCAT、CETP およびHTGL の酵素と最も関係のあるのはどれか。

- ① CM ② VLDL ③ IDL ④ LDL ⑤ HDL

【問題 18】 食事によって摂取する必要のない脂肪酸はどれか。2つ選べ。

- ① パルミチン酸 ② ステアリン酸 ③ リノール酸 ④ リリジン酸 ⑤ アラキドン酸

【問題 19】 解糖系酵素において高エネルギーリン酸化合物であるホスホエノールピルビン酸と関与する酵素はどれか。2つ選べ。

- ① ヘキソキナーゼ ② ホスホフルクトキナーゼ ③ アルドラーゼ ④ エノラーゼ ⑤ ピルビン酸キナーゼ

【問題 20】 平均値 : 200.0mg/dL で変動係数が2.5%のとき、標準偏差 (mg/dL) はいくらか。

- ① ±1.0 ② ±2.0 ③ ±3.0 ④ ±4.0 ⑤ ±5.0

(出題は藤本 一満会員です)