

糖代谢习题选

一、选择题

(一)A型题

- 1、3-磷酸甘油醛脱氢酶的辅酶是：
A、TPP;
B、CoASH;
C、 NAD^+ ;
D、FMN;
E、 NADP^+ 。
- 2、能提供高能磷酸键使ADP生成ATP的是：
A、1,6-二磷酸果糖;
B、磷酸二羟丙酮;
C、3-磷酸甘油醛;
D、磷酸烯醇式丙酮酸;
E、3-磷酸甘油酸。
- 3、不参与糖酵解作用的酶是：
A、己糖激酶;
B、6-磷酸果糖激酶1;
C、丙酮酸激酶;
D、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶;
E、醛缩酶。
- 4、关于糖酵解的正确描述是：
A、全过程是可逆的;
B、在胞液中进行;
C、生成38分子ATP;
D、不消耗ATP;
E、终产物是 CO_2 和水。
- 5、成熟红细胞的能源主要来自：
A、糖的有氧氧化;
B、磷酸戊糖途径;
C、糖原合成;
D、糖异生;
E、糖酵解。
- 6、缺氧时为机体提供能量的是：
A、糖酵解;
B、糖的有氧氧化;
C、磷酸戊糖途径;
D、糖异生途径;
E、糖原合成。
- 7、催化丙酮酸生成乙酰CoA的是：
A、丙酮酸激酶;
B、丙酮酸羧化酶;
C、丙酮酸脱氢酶系;
D、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶;
E、乳酸脱氢酶。
- 8、下列催化氧化脱羧反应的酶是：
A、葡萄糖-6-磷酸酶;
B、丙酮酸激酶;
C、 α -酮戊二酸脱氢酶系;
D、ATP合成酶系;
E、丙酮酸羧化酶。
- 9、琥珀酰CoA转变成琥珀酸时直接生成：
A、ATP;
B、CTP;
C、GTP;
D、TTP;
E、UTP。
- 10、三羧酸循环中，催化GTP生成反应的酶是：
A、异柠檬酸脱氢酶;
B、 α -酮戊二酸脱氢酶系;
C、琥珀酸硫激酶;
D、琥珀酸脱氢酶;
E、苹果酸脱氢酶。
- 11、属于三羧酸循环的关键酶是：
A、丙酮酸激酶;
B、异柠檬酸脱氢酶;

- C、丙酮酸脱氢酶系;
- D、琥珀酸脱氢酶;
- E、苹果酸脱氢酶。

12、三羧酸循环一周,有几次底物水平磷酸化?

- A、1;
- B、2;
- C、3;
- D、4;
- E、5。

13、转变为延胡索酸的是:

- A、丙酮酸;
- B、6-磷酸葡萄糖;
- C、1,6-二磷酸果糖;
- D、琥珀酸;
- E、草酰乙酸。

14、糖的有氧氧化过程共有:

- A、4次脱氢和2次脱羧;
- B、6次脱氢和2次脱羧;
- C、4次脱氢和3次脱羧;
- D、6次脱氢和3次脱羧;
- E、5次脱氢和3次脱羧。

15、葡萄糖有氧氧化有几个耗能反应?

- A、1;
- B、2;
- C、3;
- D、4;
- E、5。

16、一分子丙酮酸在线粒体内氧化生成 CO_2 和 H_2O ,可产生ATP的分子数是:

- A、4;
- B、8;
- C、12;
- D、14;
- E、15。

17、1分子3-磷酸甘油醛循糖的有氧氧化彻底氧化,经底物水平磷酸化生成的ATP分

子数是:

- A、2;
- B、3;
- C、4;
- D、5;
- E、6。

18、下列物质彻底氧化生成ATP最多的是:

- A、6-磷酸葡萄糖;
- B、1,6-二磷酸果糖;
- C、3-磷酸甘油醛;
- D、磷酸烯醇式丙酮酸;
- E、草酰乙酸。

19、一分子乙酰CoA彻底氧化可生成的ATP数是:

- A、36;
- B、24;
- C、12;
- D、2;
- E、3。

20、关于三羧酸循环的错误叙述是:

- A、在线粒体内进行;
- B、反应是可逆的;
- C、是糖、脂肪、蛋白质共同氧化途径;
- D、产生NADH和 FADH_2 ;
- E、有GTP生成。

21、蚕豆病与缺乏下列哪种酶有关?

- A、葡萄糖激酶;
- B、丙酮酸激酶;
- C、6-磷酸葡萄糖脱氢酶;
- D、内酯酶;
- E、转酮基酶。

22、谷胱甘肽还原酶的辅酶是:

- A、NADPH;
- B、NADH;
- C、 FMN ;
- D、 FADH_2 ;
- E、CoASH。

- 23、糖原合成的引物是：
A、原有的糖原分子；
B、UDP-Glc；
C、葡萄糖；
D、UTP；
E、6-磷酸葡萄糖。
- 24、糖原合成中的“活性葡萄糖”存在于下列哪种物质？
A、UDP-Glc；
B、ADP-Glc；
C、CDP-Glc；
D、TDP-Glc；
E、6-磷酸葡萄糖。
- 25、需要UTP参与的是：
A、糖异生；
B、糖的有氧氧化；
C、糖原分解；
D、糖原合成；
E、磷酸戊糖途径。
- 26、糖原分子中每增加一个葡萄糖单位消耗的高能化合物数是：
A、1；
B、2；
C、3；
D、4；
E、5。
- 27、糖原合成过程的关键酶是：
A、UDP-Glc焦磷酸化酶；
B、糖原合成酶；
C、分支酶；
D、己糖激酶；
E、葡萄糖激酶。
- 28、糖原分解第一步反应的产物是：
A、6-磷酸葡萄糖；
B、1-磷酸葡萄糖；
C、葡萄糖；
D、UDP-Glc；
E、1,6-二磷酸果糖。
- 29、糖原分解的关键酶是：
A、磷酸化酶；
B、脱支酶；
C、寡葡聚糖转移酶；
D、分支酶；
E、葡萄糖-6-磷酸酶。
- 30、肝细胞中催化6-磷酸葡萄糖转变成葡萄糖的酶是：
A、葡萄糖激酶；
B、己糖激酶；
C、磷酸化酶；
D、葡萄糖-6-磷酸酶；
E、6-磷酸葡萄糖脱氢酶。
- 31、糖原合成与分解开始部位是糖原分子的：
A、还原末端；
B、非还原末端；
C、N-末端；
D、C-末端；
E、3'-末端。
- 32、糖酵解、糖原合成、糖原分解等途径的共同中间产物是：
A、乳酸；
B、丙酮酸；
C、6-磷酸葡萄糖；
D、6-磷酸果糖；
E、1,6-二磷酸果糖。
- 33、生理条件下糖异生的主要器官是：
A、肝；
B、肺；
C、肌肉；
D、肾；
E、脑。
- 34、饥饿时，肝脏内下列哪条途径的酶活性最强？
A、磷酸戊糖途径；
B、糖异生；
C、脂肪合成；

- D、糖酵解;
 - E、糖原合成。
- 35、不属于糖异生作用的酶是:
- A、葡萄糖-6-磷酸酶;
 - B、果糖-1,6-二磷酸酶;
 - C、丙酮酸羧化酶;
 - D、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶;
 - E、丙酮酸激酶。

- 36、使血糖降低的激素是:
- A、胰岛素;
 - B、胰高血糖素;
 - C、肾上腺素;
 - D、糖皮质激素;
 - E、生长素。

37、能同时促进糖原、脂肪合成的激素是:

- A、肾上腺素;
- B、胰岛素;
- C、糖皮质激素;
- D、胰高血糖素;
- E、生长素。

(二)B型题

- A、葡萄糖激酶;
- B、丙酮酸激酶;
- C、6-磷酸果糖激酶1;
- D、3-磷酸甘油酸激酶;
- E、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶。

38、由葡萄糖进行酵解,催化其第二步不可逆反应的酶是:

39、在肝脏葡萄糖进行糖酵解,其第一步反应的酶是:

- 40、底物是磷酸烯醇式丙酮酸的酶是:
- A、36分子ATP;
 - B、24分子ATP;
 - C、4分子ATP;
 - D、2分子ATP;
 - E、3分子ATP。

41、由1分子葡萄糖生成1分子1,6-二磷酸果糖消耗:

42、1分子1,6-二磷酸果糖经糖酵解生成乳酸可生成:

43、1分子丙酮酸转变为1分子乙酰CoA可生成:

- A、糖酵解途径;
- B、糖有氧氧化途径;
- C、磷酸戊糖途径;
- D、糖异生途径;
- E、糖原合成途径。

44、体内能量的主要来源是:

45、需分支酶参与的是:

46、只在肝、肾进行的糖代谢途径是:

- A、 α -酮戊二酸脱氢酶系;
- B、丙酮酸羧化酶;
- C、丙酮酸激酶;
- D、丙酮酸脱氢酶系;
- E、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶。

47、生物素是其辅基的是:

48、催化反应需GTP供能的是:

- A、甘油;
- B、1,6-二磷酸果糖;
- C、3-磷酸甘油醛;
- D、1,3-二磷酸甘油酸;
- E、乳酸。

49、不存在于糖酵解反应的化合物是:

50、糖酵解中发生裂解反应的是:

51、含有高能磷酸键的是:

- A、丙酮酸;
- B、6-磷酸葡萄糖;
- C、磷酸二羟丙酮;
- D、琥珀酸;
- E、草酰乙酸。

52、可直接转变为6-磷酸葡萄糖酸的是:

53、可直接转变为3-磷酸甘油醛的是:

54、可直接转变为延胡索酸的是:

- A、琥珀酰CoA;

- B、3-磷酸甘油;
- C、3-磷酸甘油醛;
- D、1,3-二磷酸甘油酸;
- E、2,3-二磷酸甘油酸。

55、可直接脱氢磷酸化生成高能化合物的是:

- 56、使NADH进入线粒体的载体的是:
- 57、属于三羧酸循环中间产物的是:

- A、 NAD^+ ;
- B、 NADP^+ ;
- C、FMN;
- D、FAD;
- E、NADPH。

58、琥珀酸脱氢酶的辅酶是:

59、与3-磷酸甘油醛转变为1,3-二磷酸甘油酸有关的辅酶是:

60、与6-磷酸葡萄糖转变为6-磷酸葡萄糖酸有关的辅酶是:

(三)D型题

61、下列酶中,催化ATP生成反应但作用于不同底物的两个酶是:

- A、己糖激酶;
- B、葡萄糖激酶;
- C、6-磷酸果糖激酶1;
- D、3-磷酸甘油酸激酶;
- E、丙酮酸激酶。

62、三羧酸循环中琥珀酸转变为草酰乙酸时生成的两种还原型辅酶是:

- A、 FADH_2 ;
- B、 FMNH_2 ;
- C、CoASH;
- D、 $\text{NADH} + \text{H}^+$;
- E、 $\text{NADPH} + \text{H}^+$ 。

63、同是糖、脂肪、蛋白质分解最后通路的两条代谢途径是:

- A、三羧酸循环;
- B、氧化磷酸化;

- C、糖酵解;
- D、糖原分解;
- E、磷酸戊糖途径。

64、同是磷酸戊糖途径生成的为体内生物合成提供原料的两种物质是:

- A、 $\text{NADH} + \text{H}^+$;
- B、 $\text{NADPH} + \text{H}^+$;
- C、5-磷酸核糖;
- D、磷酸二羟丙酮;
- E、丙酮酸。

65、由葡萄糖合成糖原要消耗:

- A、ATP;
- B、CTP;
- C、GTP;
- D、TTP;
- E、UTP。

66、同是参与糖原分解但作用不同的两个酶是:

- A、葡萄糖激酶;
- B、葡萄糖-6-磷酸酶;
- C、己糖激酶;
- D、磷酸化酶;
- E、6-磷酸果糖激酶1。

67、同属于丙酮酸羧化支路又与 CO_2 相关的两种酶是

- A、丙酮酸激酶;
- B、丙酮酸羧化酶;
- C、丙酮酸脱氢酶系;
- D、烯醇化酶;
- E、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶。

68、丙酮酸羧化支路的两种不同供能物质是:

- A、ATP;
- B、CTP;
- C、GTP;
- D、TTP;
- E、UTP。

69、催化同一化学键但反应方向相反两种酶是：

- A、磷酸化酶；
- B、葡萄糖-6-磷酸酶；
- C、焦磷酸化酶；
- D、6-磷酸葡萄糖脱氢酶；
- E、糖原合成酶。

70、属于糖酵解同一种酶的底物的是：

- A、磷酸二羟丙酮；
- B、磷酸烯醇式丙酮酸；
- C、乳酸；
- D、3-磷酸甘油；
- E、3-磷酸甘油醛。

71、丙酮酸脱氢酶系的底物和产物是：

- A、丙酮酸；
- B、乙酰CoA；
- C、乳酸；
- D、磷酸烯醇式丙酮酸；
- E、磷酸二羟丙酮。

72、含有硫酯键、都参与三羧酸循环的化合物是：

- A、乙酰CoA；
- B、乙酰乙酸；
- C、琥珀酰CoA；
- D、丙二酸；
- E、3-磷酸甘油醛。

73、下列化合物中，有两种必须在三种酶五种辅助因子作用下才能生成含高能键的产物，它们是：

- A、3-磷酸甘油醛；
- B、2-磷酸甘油酸；
- C、丙酮酸；
- D、 α -酮戊二酸；
- E、肌酸。

74、催化葡萄糖磷酸化生成6-磷酸葡萄糖的两种同工酶是：

- A、醛缩酶；
- B、己糖激酶；

- C、异构酶；
- D、葡萄糖激酶；
- E、磷酸化酶。

75、同属于三羧酸循环的中间产物，又能直接脱氢氧化羧的羧酸是：

- A、丙酮酸；
- B、 β -羟丁酸；
- C、琥珀酸；
- D、 α -酮戊二酸；
- E、柠檬酸。

76、可催化底物循环的两种酶是：

- A、己糖激酶；
- B、磷酸化酶；
- C、醛缩酶；
- D、葡萄糖-6-磷酸酶；
- E、6-磷酸葡萄糖脱氢酶。

77、在维持血糖浓度恒定时起主要作用的代谢途径是：

- A、糖原合成与分解；
- B、糖有氧氧化；
- C、糖酵解；
- D、糖异生；
- E、磷酸戊糖途径。

78、糖酵解中可在同一酶催化下相互转变的两种化合物是：

- A、葡萄糖；
- B、6-磷酸葡萄糖；
- C、乳酸；
- D、丙酮酸；
- E、3-磷酸甘油醛。

79、同作用于 α -1,6-糖苷键，但作用相反的两个酶是：

- A、分支酶；
- B、脱支酶；
- C、糖原合成酶；
- D、磷酸化酶；
- E、淀粉酶。

80、下列酶催化的反应中有巯基参与并有高能键形成的:

- A、丙酮酸脱氢酶系;
- B、丙酮酸激酶;
- C、6-磷酸果糖激酶1;
- D、己糖激酶;
- E、 α -酮戊二酸脱氢酶系。

81、既是糖酵解的产物,又是糖异生原料的是:

- A、甘油;
- B、乳酸;
- C、乙酰CoA;
- D、丙酮;
- E、丙酮酸。

(四)X型题

82、关于丙酮酸激酶催化的反应:

- A、底物是磷酸烯醇式丙酮酸;
- B、底物是2-磷酸甘油酸;
- C、产物ATP;
- D、产物丙酮酸;
- E、是不可逆反应。

83、下列酶中,催化耗能反应的是:

- A、己糖激酶;
- B、异构酶;
- C、6-磷酸果糖激酶1;
- D、3-磷酸甘油酸激酶;
- E、丙酮酸激酶。

84、有氧时仍靠糖酵解供能的组织是:

- A、肌肉;
- B、成熟红细胞;
- C、睾丸;
- D、视网膜;
- E、皮肤。

85、丙酮酸脱氢酶系的产物是:

- A、乙酰CoA;
- B、 CO_2 ;
- C、 $\text{NADH} + \text{H}^+$;

D、 $\text{NADPH} + \text{H}^+$;

E、 FADH_2 。

86、以辅酶或辅基形式参与糖代谢的维生素有:

- A、维生素C;
- B、维生素 B_1 ;
- C、维生素 B_2 ;
- D、维生素PP;
- E、泛酸。

87、 α -酮戊二酸氧化脱羧的产物是:

- A、琥珀酸;
- B、琥珀酰CoA;
- C、 $\text{NADH} + \text{H}^+$;
- D、 $\text{NADPH} + \text{H}^+$;
- E、 CO_2 。

88、三羧酸循环中琥珀酸转变为草酰乙酸的中间产物是:

- A、延胡索酸;
- B、苹果酸;
- C、 α -酮戊二酸;
- D、柠檬酸;
- E、异柠檬酸。

89、参与三羧酸循环的有:

- A、丙酮酸;
- B、乙酰CoA;
- C、草酰乙酸;
- D、异柠檬酸;
- E、琥珀酸。

90、三羧酸循环生成NADH的反应是:

- A、柠檬酸转变为异柠檬酸;
- B、异柠檬酸转变为 α -酮戊二酸;
- C、 α -酮戊二酸转变为琥珀酰CoA;
- D、琥珀酸转变为延胡索酸;
- E、苹果酸转变为草酰乙酸。

91、关于三羧酸循环(一次),下列说法正确的是:

- A、消耗一个乙酰基;

- B、有4次脱氢;
- C、有2次脱羧;
- D、生成1分子FADH₂;
- E、生成3分子NADH + H⁺。

92、葡萄糖有氧化过程可产生:

- A、6-磷酸葡萄糖;
- B、6-磷酸果糖;
- C、1-磷酸葡萄糖;
- D、3-磷酸甘油酸;
- E、琥珀酸。

93、NADPH + H⁺的主要功能是:

- A、氧化供能;
- B、参与脂肪酸的合成;
- C、参与胆固醇合成;
- D、是谷胱甘肽还原酶的辅酶;
- E、参与肝内生物转化。

94、属于糖原合成的必需条件是:

- A、UTP;
- B、糖原磷酸化酶;
- C、糖原合成酶;
- D、ATP;
- E、糖原引物。

95、乳酸循环的意义是:

- A、有利于回收乳酸;
- B、防止酸中毒;
- C、补充血糖;
- D、促进糖异生;
- E、促进氨基酸的分解代谢。

ABCD。从乳酸循环图可分析乳酸循环的意义,但其中促进氨基酸的分解代谢与乳酸循环无关。

96、能转变为糖的非糖物质有:

- A、甘油;
- B、乳酸;
- C、丙酮酸;
- D、丙氨酸;
- E、天冬氨酸。

97、关于丙酮酸羧化反应:

- A、底物丙酮酸;
- B、底物CO₂;
- C、产物草酰乙酸;
- D、由ATP供能;
- E、由丙酮酸羧化酶催化。

98、由磷酸烯醇式丙酮酸起始的糖异生过程所必需的酶是:

- A、丙酮酸羧化酶;
- B、磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶;
- C、果糖-1,6-二磷酸酶;
- D、6-磷酸果糖激酶1;
- E、葡萄糖-6-磷酸酶。

99、血糖可转变成:

- A、糖原;
- B、脂肪;
- C、胆红素;
- D、核糖;
- E、CO₂和H₂O。

100、肾上腺素促进:

- A、肝糖原合成;
- B、肝糖原分解;
- C、肌糖原分解;
- D、糖异生;
- E、糖转变成脂肪。

二、名词解释

101、物质代谢

102、糖酵解

103、糖的有氧氧化

104、三羧酸循环

105、糖原合成

106、糖原分解

107、糖异生

108、底物循环

109、血糖

110、肾糖阈

111、低血糖

112、高血糖

113、磷酸戊糖途径

114、耐糖现象

115、情感性糖尿

116、肾性糖尿

三、填空题

117、物质代谢包括()、()和()三个阶段。

118、人体内作为能源的糖主要是()和()。

119、蛋白多糖是()与()结合而成的多糖。

120、从葡萄糖开始酵解,首先经()酶或肝中()酶催化生成6-磷酸葡萄糖。

121、从葡萄糖开始,每生成1分子1,6-二磷酸果糖,消耗()分子ATP,如从糖原开始,则消耗()分子ATP。

122、1,6-二磷酸果糖在醛缩酶催化下裂解为2分子磷酸丙糖,即()和()。

123、在酶催化下,3-磷酸甘油醛经()和()生成1,3-二磷酸甘油酸。

124、乳酸脱氢酶催化丙酮酸与NADH反应生成()和()。

125、在糖酵解中,()、()及()三个酶所催化的反应是不可逆的。

126、每分子葡萄糖经糖酵解生成()分子乳酸时净生成()分子ATP。

127、人体内不能进行糖的有氧氧化的细胞是()。

128、糖无氧代谢的终产物是()。

129、丙酮酸脱氢酶系包括()、()和()等三个酶。

130、三羧酸循环的起始反应是由乙酰CoA与()缩合成()。

131、 α -酮戊二酸脱氢酶系是由()、()及()等三个酶组成的。

132、三羧酸循环中琥珀酸转变为草酰乙酸共有3步反应:即脱氢、()和()。

133、三羧酸循环的主要调节酶是()。

134、在有氧条件下,每分子葡萄糖彻底氧化时,可净生成()或()分子ATP。

135、磷酸戊糖途径是体内利用葡萄糖生成()糖的唯一途径,为体内()合成提供了原料。

136、在胆固醇和脂肪酸合成过程中,由()提供氢,后者来自()途径。

137、储存糖原较多的组织是()和()。

138、在糖原合成反应中,新加入的葡萄糖残基以()键连于糖原引物的()端。

139、在生理条件下,()是糖异生的主要器官,当饥饿和酸中毒时,()能增强糖异生作用。

140、1,6-二磷酸果糖在()酶催化下水解脱去()而生成6-磷酸果糖。

141、在糖异生过程中,葡萄糖-6-磷酸酶催化()水解为()和磷酸。

142、某些氨基酸脱氨基产生的()可通过()转变为糖。

143、血糖的来源有:食物中的糖()和()。

144、血糖进入肝脏和肌肉组织后,可以分别合成()和()而被储存。

145、在短时间饥饿条件下,()是血糖的主要来源,所以()是调节血糖浓度的主要器官。

146、进食大量糖后,血糖浓度(),可出现一时性糖尿称()。

147、糖异生过程的关键酶是()、()、()和()。

148、糖酵解全过程可分为()、()、()和()四个阶段。

149、糖酵解过程中,首先糖原经()催化生成1-磷酸葡萄糖。

150、参与血糖浓度调节的激素有()、()、()、()、()和(),其中()是降低血糖的激素。

四、问答题

- 151、简述糖的主要生理功用。
- 152、糖酵解有何生理意义？
- 153、简述糖酵解的四个主要阶段。
- 154、图示糖有氧氧化与糖酵解的关系。
- 155、简述丙酮酸脱氢酶系的组成。
- 156、简述糖有氧氧化的三个主要阶段。
- 157、论述三羧酸循环的总结果及其主要特点。
- 158、简述三羧酸循环中的脱氢及脱羧反应。
- 159、糖的有氧氧化及三羧酸循环有何生理意义？
- 160、试从下列各点比较糖酵解与糖的有氧氧化的不同点：(1)反应条件；(2)反应部位；(3)终产物；(4)产能。
- 161、论述由葡萄糖或糖原转变成1,6-二磷酸果糖的反应过程。
- 162、简述1,6-二磷酸果糖分解为3-磷酸甘油醛的反应过程。
- 163、论述3-磷酸甘油醛转变为丙酮酸的反应过程。
- 164、计算1分子葡萄糖在肌肉组织中彻底氧化可净生成多少分子ATP？
- 165、计算从糖原开始的1个葡萄糖单位在肝脏彻底氧化可净生成多少分子ATP？
- 166、磷酸戊糖途径有何生理意义？
- 167、简述糖原合成的反应过程。
- 168、论述肝糖原分解的反应过程。
- 169、肝糖原和肌糖原的代谢途径有何不同？为什么？
- 170、肝糖原合成与分解有何生理意义？
- 171、为什么说肌肉活动剧烈时，肌糖原也是补充血糖的途径？
- 172、简述人体内6-磷酸葡萄糖有哪些代谢去向？
- 173、乳酸是如何变成葡萄糖的？
- 174、糖异生有何生理意义？
- 175、简述胞液中草酰乙酸转变为葡萄糖的反应途径，该过程有哪些酶是关键酶？
- 176、血糖有哪些来源与去路？
- 177、简述胰岛素的作用机制。
- 178、试论述肝脏对血糖浓度的调节。
- 179、肾脏是怎样调节血糖的？
- 180、简述低血糖的可能原因。
- 181、试述耐糖曲线的临床意义。
- 182、简述耐糖现象与耐糖曲线的关系，如何绘制耐糖曲线？
- 183、从生化角度简述糖尿病的病因。
- 184、试根据糖尿病的发病机理，解释糖尿病患者“三多一少”的临床表现。
- 185、患糖尿病可有哪些糖代谢紊乱？