

آزمون جامع بیوشیمی متابولیسم - کربوهیدرات ها ۱

۱- کدام یک از کربوهیدرات های زیر با کاهش سرعت تخلیه معده به کاهش جذب گلوکز در افراد دیابتی کمک می کند؟

- | | |
|-------------|---------------|
| (الف) سلولز | (ج) لیگنین |
| (ب) پکتین | (د) همی سلولز |

۲- آنزیم مبدل کننده α - دکستریز نوع B به A چه نام دارد؟

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| (الف) α - آمیلاز پانکراسی | (ج) مالتاز |
| (ب) ایزومالتاز | (د) α - دکستریناز |

۳- عدم تحمل لاکتوز چه اتفاقاتی را در بر دارد؟

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| (الف) افزایش اسمولاریته لومن روده | (ج) افزایش تولید رادیکال های آزاد |
| (ب) کاهش اسمولاریته لومن روده | (د) کاهش تولید رادیکال های آزاد |

۴- پیوند $(1 \rightarrow 6)$ α و اولین $(1 \rightarrow 4)$ α موجود در محل انشعاب در ساختار نشاسته و گلیکوژن به ترتیب توسط چه آنزیم هایی تجزیه می شوند؟

- | | |
|--|-----------------------------------|
| (الف) ایزومالتاز- α آمیلاز | (ج) ایزومالتاز- مالتاز |
| (ب) α دکستریناز- β گلوکوزیداز | (د) اینورتاز- α گلوکوزیداز |

۵- کربوهیدرات ها به چه شکلی توسط انتروسیت ها جذب می گردند؟

- | | |
|------------------|------------------------------|
| (الف) دی ساکارید | (ج) α - دکستریز نوع B |
| (ب) مونوساکارید | (د) α - دکستریز نوع A |

۶- مصرف کدام یک از دو کربوهیدرات زیر سبب کاهش کلسترول در خون شخص می گردند؟

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (الف) لاکتوز- پکتین | (ج) لیگنین- همی سلولز |
| (ب) پکتین- همی سلولز | (د) پکتین- لیگنین |

۷- جذب گلوکز توسط انتروسیت ها و انتقال گلوکز از انتروسیت ها به مویرگ ها به ترتیب به چه نحوی صورت می پذیرد؟

الف) انتقال فعال اولیه- انتشار تسهیل شده

ب) انتشار تسهیل شده- انتشار تسهیل شده

ج) انتقال فعال ثانویه- انتقال فعال اولیه

د) انتقال فعال ثانویه- انتشار تسهیل شده

۸- GLUT2 موجود در انتروسیت ها قابلیت انتقال کدام یک از ترکیبات زیر را ندارد؟

الف) مانوز (ج) فروکتوز

ب) داکسی گلوکز (د) متیل گلوکز

۹- کدام یک از انتقال دهنده های زیر در ورود و خروج گلوکز به کبد نقش دارد؟

الف) GLUT1 (ج) GLUT2

ب) GLUT5 (د) GLUT6

۱۰- بیش ترین برداشت گلوکز توسط اریتروسیت ها با کمک کدام انتقال دهنده صورت می پذیرد؟

الف) GLUT1 (ج) GLUT3

ب) GLUT5 (د) GLUT2

۱۱- کدام یک از گلوکز ترانسپورترهای زیر (به ترتیب از راست به چپ) مسئول انتقال گلوکز به داخل سلول های مغز و ماهیچه هستند؟

الف) GLUT1 - GLUT4 (ج) GLUT4 - GLUT1

ب) GLUT4 - GLUT3 (د) GLUT3 - GLUT4

۱۲- برداشت فروکتوز توسط کبد و اسپرم به ترتیب توسط چه انتقال دهنده هایی انجام می گیرد؟

الف) GLUT2 - GLUT1 (ج) GLUT2 - GLUT5

ب) GLUT5 - GLUT2 (د) GLUT3 - GLUT1

۱۳- لازمه انتقال GLUT4 از سیتوزول به غشاء حضور کدامیک از ترکیبات زیر می باشد؟

- الف) PIP2
ب) PKB فعال شده
ج) PTEN فسفاتاز
د) PIP3 دفسفریلاز

۱۴- اهمیت ATP در فرآیند ترشح انسولین چیست؟

- الف) باز کردن کانال دریچه دار K^+
ب) افزایش فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم
ج) بستن کانال دریچه دار Ca^{2+}
د) بستن کانال دریچه دار K^+

مدرس و گردآورنده: محمد مهدی باباشمسی