

آزمون جامع (۲) بخش متابولیسم هم

۱- کدام یک از موارد زیر واجد آهن همی در ساختار خود است؟

- الف) لیپواکسیژناز
ب) سیستئین دی اکسیژناز
ج) فرودوکسین
د) گوانیلات سیکلاز

۲- کدام یک از موارد زیر نقش فرواکسیدازی دارد؟

- الف) هفائستین
ب) Dcytb
ج) هم اکسیژناز
د) هپسیدین

۳- روش تنظیم بیان کدامیک از پروتئین های زیر متفاوت از بقیه است؟

- الف) TRF-2
ب) آپوفریتین
ج) ترانسفرین
د) ALA سنتاز

۴- جهش های ژن HFE که منتج به نقص عملکردی پروتئین های حاصل از آن می شود چه علائم آزمایشگاهی را به دنبال خواهد داشت؟

- الف) کمبود شدید آهن - بالا رفتن غلظت ترانسفرین
ب) سطح بالای آهن - افزایش سطوح فریتین ها
ج) کمبود شدید آهن - کمبود غلظت فریتین بافتی و سرمی
د) اشباع ترانسفرین ها - کاهش سطوح فریتین بافتی

۵- پروتئین پاسخ دهنده به آهن - ۱ در غلظت های بالای آهن چه نقشی دارد؟

- الف) با اتصال به عناصر پاسخ دهنده به آهن (IRE) میزان جذب آهن را می کاهش دهد.
ب) دارای فعالیت آکونیتازی می باشد.
ج) به فعالیت آنزیم فروشلاتاز کمک می کند.
د) به جابجایی آهن در میتوکندری جهت انتقال آن به ساختار پروتوپورفیرینی کمک می کند.

۶- mRNA کدام یک از پروتئین های زیر در غلظت بالای آهن حالتی ناپایدار دارد؟

- الف) آپوفریتین
ب) گیرنده ترانسفرین-۲
ج) گیرنده ترانسفرین-۱
د) ALA سنتاز

۷- برای تهیه سرم یا پلاسما جهت سنجش آهن در آن از کدام یک از ضد انعقاد های زیر می توان استفاده کرد؟

- الف) اگزالات
ب) سیتрат
ج) EDTA
د) هپارین

۸- کدام یک از اشکال هم را در ساختار هموگلوبین داریم؟

- (الف) هم b
(ج) هم o
(ب) هم c
(د) هم a

۹- کدام یک از موارد زیر به ترتیب به مهار کننده و فعال کننده آنزیم ALA سنتاز اشاره دارد؟

- (الف) هماتین- گلوکز
(ج) هماتین- گریزوفولین
(ب) هم- گلوکز
(د) هم- هماتین

۱۰- نقص ژن مربوط به کدامیک از آنزیم های زیر بروز پروتوپورفیری اریتروپویتییک را به همراه دارد؟

- (الف) فروشلاتاز
(ج) PBG سنتاز
(ب) اوروپورفیرینوژن دکربوکسیلاز
(د) پروتوپورفیرینوژن اکسیداز

۱۱- بیلی وردین کدام یک از استخلاف های زیر را در ساختار خود ندارد؟

- (الف) وینیل
(ج) کربوکسی متیل
(ب) پروپیونات
(د) متیل

۱۲- جذب بیلی روبین توسط هپاتوسیت ها و انتقال شکل کونژوگه آن به صفرا به ترتیب با کمک چه نوع از انتقالاتی صورت می پذیرد؟

- (الف) انتشار تسهیل شده- انتقال فعال
(ج) انتقال فعال- انتشار تسهیل شده
(ب) انتشار ساده- انتقال فعال
(د) انتقال فعال- انتشار ساده

۱۳- کدام یک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

- (الف) بیلی روبین متصل به آلبومین در آب محلول است.
(ب) بیلی روبین آزاد در آب محلول است.
(ج) بیلی روبین کونژوگه در آب نامحلول است.
(د) اتصال غیر کوالان بیلی روبین به آلبومین شکل δ آن را پدید می آورد.

۱۴- برای سنتز یک مولکول هم به چند مولکول گلیسین نیاز است؟

- (الف) یک
(ج) چهار
(ب) دو
(د) هشت

۱۵- تمام جملات زیر در رابطه با ALA سنتاز صحیح است، بجز:

- الف) در مسمومیت با سرب مهار می گردد.
- ب) آنزیم ناظم در بیوسنتز پورفیرین ها می باشد.
- ج) آنزیم میتوکندریایی است.
- د) آنزیم القاء پذیر بوده و نیاز به پیریدوکسال فسفات دارد.

۱۶- کدام گزینه در مورد ایزوآنزیم کبدی ALA سنتاز صحیح است؟

- الف) برای فعالیت به NAD نیاز دارد.
- ب) در میتوکندری سنتز می شود.
- ج) فعالیت آن در اثر مصرف بسیاری از داروها افزایش می یابد.
- د) سنتز آن توسط استروئیدها مهار می شود.

۱۷- برای تبدیل هم به بیلی روبین در بدن (in vivo)، کدام یک از ترکیبات زیر ضروری می باشد؟

- الف) NADPH و اکسیژن
- ب) گلوکوروئیک اسید و NADH
- ج) مونوکسید کربن و بیلی وردین
- د) گلوکوروئیک اسید و ATP

۱۸- در مورد محصولات حاصل از عملکرد هم اکسیژناز بر روی Heme کدام گزینه زیر صحیح است؟

- الف) بیلی وردین خواص پرواکسیدانی دارد.
- ب) مونواکسید کربن به عنوان وازودیلاتور (گشاد کننده عروق) عمل می کند.
- ج) بیلی روبین باعث القاء آنزیم NO سنتاز می شود.
- د) نحوه عملکرد CO از طریق cAMP می باشد.

۱۹- غلظت خونی دلتا بیلی روبین در کدامیک از موارد زیر دیده می شود؟

- الف) کمبود مادرزادی گلوکوروئیل ترانسفراز
- ب) بعد از درمان یرقان انسدادی
- ج) آنمی همولیتیک
- د) بعد از درمان یرقان فیزیولوژیک

۲۰- نتایج آزمایشگاهی بیماری، افزایش بیلی روبین مستقیم، وجود بیلی روبین در ادرار و عدم حضور اوروبیلی نوژن ادرار را نشان می دهد کدام مورد صحیح است؟

- الف) کم خونی همولیتیک
- ب) حالت طبیعی
- ج) سندرم ژیلبرت
- د) یرقان انسدادی

مدرس و گردآورنده: محمد مهدی باباشمسی