

اداره امتحانات

نیمسال اول سال تحصیلی ۹۹-۹۸

۱. از موارد ذیل، چند گزینه صحیح می باشد؟

- ۱- در عدم حضور MYC، P53 و MIZ-1 به پروموتورن P21 متصل شده و رونویسی آن را القاء می کند.
- ۲- ASPP به P53 متصل شده و فعالسازی ژن های آپوپتوزی را به منظور القاء تسهیل می کند.
- ۳- بیان بالا پروتئین MDM2، تنظیم P53 را تغییر داده و منجر به ظهور فتوتیپ فعال P53 می شود.
- ۴- بیش از ۹۰٪ از جهش های بد معنی در دُمین اتصال به DNA، P53 بوده که در بسیاری از مواقع منجر به پایداری بیشتر P53 می شوند.

د- چهار مورد

ج- سه مورد

ب- دو مورد

الف- یک مورد

۲. کدامیک از انکوژن های زیر با مکانیسم افزایش VEGF فعالیت پروآنژیوژنیک دارد؟

د- VHL

ج- Rb

ب- Myc

الف- Myb

۳. پیرامون ژنتیک سرطان، گزینه صحیح کدام است؟

- الف- قابلیت اجتناب از آپوپتوز از خصوصیات سلول سرطانی نیست.
- ب- ژن های بازدارنده تومور وقتی جهش می یابند، تقسیم سلولی را متوقف می کنند.
- ج- ناپایداری ژنومی یک خصوصیت معمول سلول های توموری است.
- د- اکثر ناپایداری های ژنومی در نواحی تلومرها گزارش شده است.

۴. در خصوص فرآورده ژن FAS کدام عبارت درست است؟

- الف- یک عامل ضد آپوپتوز است که پروتئین Bax را مهار می کند.
- ب- یک عامل رونویسی است.
- ج- در مسیر خارجی (Extrinsic Pathway) آپوپتوز نقش ایفا می کند.
- د- می تواند Procaspase9 را فعال می کند.

۵. از موارد ذیل، چند گزینه صحیح می باشد؟

- ۱- فعالیت HIF توسط غلظت اکسیژن، در سطح بیان mRNA تنظیم می شود.
- ۲- مهمترین هدف فعالیت HIF، ژن VEGF می باشد.
- ۳- مکانیسم عمل انکوژن Wnt، افزایش بیان VEGF می باشد.
- ۴- VEGF از طریق افزایش عملکرد AKT، منجر به مهار آپوپتوز از طریق مهار کاسپاز ۹ می شود.

د- چهار مورد

ج- سه مورد

ب- دو مورد

الف- یک مورد

۶. خانمی به شما به عنوان مشاوره ژنتیک مراجعه می کند و خیلی نگران است. زیرا خواهر وی در ۵۲ سالگی، مادر وی در ۶۸ سالگی و خواهر همسر وی در ۳۳ سالگی مبتلا به سرطان پستان شده اند. در مرحله اول بررسی این خانم، دام گزینه ی زیر پیشنهاد می شود؟

ب- انجام سریع تست مولکولی

الف- اطمینان دادن از عدم وجود هیچ گونه خطر بروز بیماری

د- انجام سریع کاریوتیپ

ج- پرسش در خصوص نژاد و سایر سرطان های فامیل

۷. آزمون ایمز (Ames test) به چه منظور به کار می‌رود؟

الف- برای آزمون جهش‌زایی توسط رتروویروس‌ها

ب- برای شناسایی جهش‌زایی و احتمالاً سرطان‌زایی ترکیبات و مواد

ج- برای شناسایی کلون‌های نو ترکیب در مهندسی ژنتیک

د- برای تفکیک آلل‌ها در لوکوس‌های نزدیک بهم

۸. کدام مورد زیر به عملکرد P16 است؟

الف- ممانعت از فعالیت cdk4/6

ب- فسفریلاسیون pRb

ج- ممانعت از رونویسی E2F

د- القای آپوپتوز

۹. کدامیک از موارد زیر در مورد تعدیل (Modification) هیستونی و سرطان صحیح است؟

الف- جهش در Ep300 موجب تغییر در HAT و سرطان کولون می‌شود.

ب- ترانسلوکاسیون کروموزومی PML-RAR باعث تغییر در HDAC نوعی لوسمی می‌شود.

ج- E2F نقش اساسی در متیلاسیون نواحی ژنی سرکوب توموری با واسطه DNMT1 و ایجاد سرطان کولون دارد.

د- P53 نقش واسطه‌ای برای فعالیت پروتئین‌های MBD در سرطان پستان ایفا می‌کند.

۱۰. کدام عبارت در مورد Nucleotide Excision Repair صحیح است؟

الف- ژن‌های DNA Glycosylase و AP endonuclease در آن نقش دارند.

ب- ژن‌های BRCA1 و BRCA2 در آن نقش دارند.

ج- نوکلئوتید جهش یافته به همراه چند نوکلئوتید مجاور برداشت می‌شود.

د- از طریق نوترکیبی با کروموزوم هم‌تا ترمیم انجام می‌شود.

۱۱. کدامیک از ژن‌های درگیر در سرطان کولورکتوم، در مرحله اولیه یعنی تبدیل اپی‌تلیوم نرمال به هیپرپروفلیفراتیو نقش دارد؟

الف- DCC

ب- KRAS

ج- TP53

د- APC

۱۲. کدام انکوژن زیر نوعی از اجزای انتقال سیگنال می‌باشد؟

الف- FGF4

ب- GLI

ج- PIK3 CA

د- BCL2

۱۳. محصول کدام یک از ژن‌های کایمری به شکل تیروزینیناز می‌باشد؟

الف- EWS- FL11

ب- EWS- ERG

ج- FUS- ERG

د- BCR- ABL

۱۴. جهش در کدام یک از ژن‌های زیر، موجب سندرم خانوادگی می‌شود؟

الف- MYC

ب- P450

ج- MEN

د- ONC

۱۵. کدام کمپلس ورود سلول از مرحله G1 به S را کنترل می‌کند؟

الف- Cdk2/Cyclin D

ب- Cdk1/Cyclin B

ج- Cdk2/Cyclin E

د- Cdk1/Cyclin A

۱۶. کدام سرطان فامیلیال زیر در اثر جهش در ژن TP53 بوجود می‌آید؟

الف- Gastric cancer

ب- Breast -ovarian cancer

ج- Li-fraumeni syndrome

د- Multiple endocrine neoplasia type II

۱۷. از موارد ذیل، چند گزینه صحیح می باشد؟

۱- BRCA1 ، NF1 ، P53 همگی روی کروموزوم شماره ۱۷ قرار دارد.

۲- LKB1، یک سرین تروئونین کیناز است که در رشته ژن های سرکوب کننده تومور قرار دارد.

۳- GAPS در مسیر فعالسازی RAS و تبدیل آن به RAS فعال، فعالیت می کند.

۴- فارنسیله شدن، به اضافه کردن گلوکز به موقعیت CAAX انتهای C می گویند که برای جابجایی RAS به غشاء سلولی ضروری می باشد.

الف- یک مورد ب- دو مورد ج- سه مورد د- چهار مورد

۱۸. کدام RNA مسئول تنظیم بیان ژن است؟

الف- SnRNA ب- SnoRNA ج- miRNA د- 7SLRNA

۱۹. در خصوص پولیپوز آدنوماتوز خانوادگی (FAP) کدام یک از گزینه های ذیل صحیح است؟

الف- تقریباً ۴۰ درصد از افرادی که به کارسینوم کولورکتال (CRC) مبتلا می شوند، ژن تغییر یافته FAP را به ارث می برند.

ب- در حدود ۱۰ درصد از افراد واجد FAP، سرانجام سرطان روده ایجاد می شود.

ج- در صورت وجود FAP، خطر ابتلا به سرطان معده و بخش فوقانی دستگاه گوارش هم قابل ملاحظه است.

د- مبتلایان به FAP، در معرض خطر ابتلا به لیپوما نمی باشند.

۲۰. چه نسبتی از سرطان ها، بیماری ژنتیک سلول های سوماتیک محسوب می شوند (Genetic disease of somatic cell)؟

الف- ۱۰۰٪ ب- ۷۵٪ ج- ۵۰٪ د- ۲۵٪

۲۱. عملکرد human epidermal growth factor receptor چگونه است؟

الف- فسفاتاز ب- سرین- تروئین کیناز ج- تیروزین کیناز د- سرین- تروئین هیدروکسیلاز

۲۲. پروتئوکوزن ها با کدام یک از روش های زیر فعال نمی شود؟

الف- جهش ب- تکثیر ژنی (gene amplification)

ج- افزایش متیلاسیون د- جابجایی کروموزومی

۲۳. از موارد ذیل، چند گزینه صحیح می باشد؟

۱- P16, P53, Vasostatin و آنژیو استاتین همگی فاکتورهای مهار کننده آنژیوژنز می باشد.

۲- اینترلوکین 6، مس، FGF، کاتپسین همگی فاکتورهای پیش برنده آنژیوژنز می باشد.

۳- VEGFR-1 عامل بازدارنده تاثیرات VEGF می باشد.

۴- اتصال سلکتین E به لیگاندش، فسفرله شدن تیروزین را القاء و SAPK2/P38 را فعال می کند.

الف- یک مورد ب- دو مورد ج- سه مورد د- چهار مورد

۲۴. محصول کدام ژن مؤثر در سرطان زیر، متصل شدن به فاکتور رونویسی E2F از ورود سلول به مرحله S چرخه سلولی جلوگیری می کند؟

الف- TP53 ب- EGFR ج- RB1 د- GJB2

۲۵. همه بیماری‌های زیر به اختلال در سامانه بازسازی DNA (DNA repair) ذکر شده مربوط است، بجز:

الف- نشانگان بلوم (Bloom Syndrome): بازسازی شکست‌های دو رشته‌ای

ب- آنمی فانونی (Fanconi): بازسازی شکست‌های دو رشته‌ای

ج- Xeroderma pigmentosim: بازسازی جفت بازهای ناچور DNA یا DNA mismatch repair

د- سرطان سینه و تخمدان ناشی از جهش در BRCA1: بازسازی شکست‌های دو رشته‌ای

دانشجوی گرامی:

پاسخ سوالات دو ساعت پس از آزمون علاوه بر برد آموزش دانشکده در سایت دانشگاه، در بخش بانک سوالات معاونت آموزشی قابل دسترس می‌باشد.

با آرزوی موفقیت شما عزیزان