۰۱۱-۶۶۵۷۴۱۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

یاد خدا آرامبخش دلهاست

پنج‌شنبه
۹۵/۵/۷

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۹۶ـ۹۵

رشته: ایمنی شناسی پزشکی

تعداد سوالات:	۱۵۰	
زمان:	۱۵۰	دقیقه
تعداد صفحات:	۱۹	

مشخصات داوطلب

نام: .....

نام خانوادگی: .....

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی،
دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرارداده
و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

ایمنی شناسی پزشکی

مشاوره و پشتیبانی
تقویت رزومه
کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه
نمره زبان MSRT / MHLE
آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

ایمنی شناسی

۱ـ کدامیک از سایتوکاین های زیـرنقش اصـلی را در تبـدیل constitutive proteasome بـه Immunproteasome برعهده دارند؟

الف) IFN-γ ب) TNF-α ج) IL-12 د) PG-E

۲ـ تمام جملات زیر در مورد DNA vaccine صحیح است، بجز:

الف) ساختار پلاسمیدی دارند.

ب) واجد پروموتور یوکاریوتی هستند.

ج) توان تکثیر ژن هدف را در سلول‌های یوکاریوتیک دارند.

د) در سلول‌های باکتریایی تولید می‌شوند.

۳ـ همه موارد زیر در مورد سلول‌های دندریتیک صحیح است، بجز:

الف) با افزایش بلوغ سلول توان فاگوسیتوز آن هم افزایش می‌یابد.

ب) می‌توانند آنتی‌ژن‌های فاگوسیتوز شده را به سلول‌های $TCD8^{+}$ عرضه کنند.

ج) عرضه آنتی‌ژن در غدد لنفاوی منطقه‌ای صورت می‌گیرد.

د) هر سلول دندریتیک به صورت همزمان آنتی‌ژن را به چندین لنفوسیت T عرضه میکند

۴ـ در تماس بین لنفوسیت‌های T و سلول‌های عرضه‌کننده آنتی‌ژن زوج مولکول‌های زیر با همدیگر میان‌کنش دارند، بجز:

الف) ICAM3 & DC-SIGN

ب) ICAM1 & DC-SIGN

ج) ICAM2 & LFA1

د) ICAM1 & LFA1

۵ـ همه جملات زیر در مورد inducible co-stimulatory molecule (ICOS) صحیح است، بجز:

الف) به مولکول B7-2 در سطح سلول عرضه‌کننده آنتی‌ژن متصل می‌گردد.

ب) عضوی از خانواده CD28 می‌باشد.

ج) در تمایز سلول‌های THF نقش دارد.

د) تحریک (اتصال) مولکول CTLA-4 باعث کاهش بیان آن می‌گردد.

۶ـ همه گزینه‌های زیز در ارتباط با NOD-like receptor (NLR) صحیح است، بجز:

الف) قادر به شناسایی PAMPها در هیتوپلاسم سلول می‌باشند.

ب) به علت داشتن Caspase Recruitment Domain(CARD) می‌توانند منجر به ایجاد آپوپتوز شوند.

ج) NOD-1 در سلول‌های ماکروفاژ و دندریتیک بیان نمی‌شود.

د) موتاسیون در ژن NOD-2 با ایجاد بیماری کرون مرتبط است.

۷ـ همه گزینه‌های زیر در ارتباط با Clonal exhaustion صحیح است، بجز:

الف) Tcell exhaustion می‌تواند پیرو ایجاد عفونت مزمن با HBV و برخی از تومورها ایجاد شود.

ب) مهار بر هم‌کنش PD1-PDL1 می‌تواند منجر به تغییر عملکرد سلول‌های exhausted T، به Effector شود.

ج) در عفونت ویروسی مهار برهم‌کنش PD1-PDL1 می‌تواند منجر به کاهش لود ویروسی (viral load) بشود.

د) به دنبال عفونت‌های ویروسی سلول‌های exhausted T اختصاصی آنتی‌ژن حذف می‌شوند.

موسسه علوم پزشکی | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | تقویت رزومه | نمره زبان MHLE / MSRT | کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۸ـ **همه گزینه‌های زیر در ارتباط با IL-22 صحیح است، بجز:**

الف) منجر به القاء تولید پپتیدهای ضدمیکروبی توسط کراتینوسیت‌های اپیدرم می‌شود.

ب) تاثیری بر روی هپاتوسیت‌ها ندارد.

ج) توسط سلول‌های TH17 ترشح می‌شود و اثرات ضدمیکروبی دارد.

د) رده جدیدی از سلول‌ها به نام non-T lymphocyte قادر به ترشح مقادیر زیادی از این سایتوکاین می‌باشند.

۹ـ **همه مولکول‌های زیر به فعال‌سازی سلول‌های B کمک می‌کنند، بجز:**

الف) CD21 ب) TLR-9 ج) CD22 د) BAFF

۱۰ـ **تمام موارد زیر از خواص اینترفرون گاما محسوب می‌شود، بجز:**

الف) افزایش رونویسی از ژن FCγR1 در ماکروفاژها

ب) تعویض ایزوتیپ آنتی‌بادی در لنفوسیت‌های B

ج) افزایش مستقیم فعالیت میکروب‌کشی ماکروفاژها

د) تحریک دگرانولاسیون سلولی

۱۱ـ **کدامیک از ایزوتیپ‌ها کمترین غلظت سرمی را در انسان دارد؟**

الف) IgG2 ب) IgG3 ج) IgA2 د) IgA1

۱۲ـ **همه گزینه‌های زیر در مورد تنوع (diversity) در گیرنده آنتی‌ژن T cell α/β (TCR) و ایمونوگلوبولین (Ig) صحیح است، بجز:**

الف) تنوع اتصالی در TCR بیشتر از Ig است.

ب) موتاسیون در تنوع TCR نقش ندارد.

ج) تعداد ژن‌های J در زنجیره‌های α و β در TCR بیش از زنجیره‌های H و L در Ig است.

د) تنوع بازآرایی (combinatorial diversity) در Ig بیشتر از TCR است.

۱۳ـ **پاسخ آنتی‌بادی به کدامیک از آنتی‌ژن‌های زیر در کودکان زیر دو سال دچار نقص قابل ملاحظه می‌باشد؟**

الف) آنتی‌ژن‌های وابسته به سلول T (TD)

ب) آنتی‌ژن‌های غیروابسته به سلول T نوع اول (TI-1)

ج) آنتی‌ژن‌های غیروابسته به سلول T نوع دوم (TI-2)

د) هر دو نوع آنتی‌ژن TI-1 و TI-2

۱۴ـ **در همه گزینه‌های زیر لنفوسیت‌های B1 نسبت به لنفوسیت‌های B2 از تنوع ویژگی کمتری برخوردار هستند، بجز:**

الف) از گنجینه ژن‌های VH و VL محدودتری استفاده می‌کنند.

ب) میزان موتاسیون کمتری در VH و VL آنها وجود دارد.

ج) نسبت نوکلئوتیدهای N در اتصالات V-D-J آنها کمتر است.

د) آنتی‌بادی ترشحی آنها عمدتا از نوع IgM است.

۱۵ـ **همه گزینه‌های زیر در مورد لنفوسیت‌های B تازه متولد شده که پس از انتخاب در مغز استخوان وارد خون محیطی می‌شوند درست می‌باشند، بجز:**

الف) تعدادی از آنها به دلیل برخورد با آنتی‌ژن‌های خودی محلول دچار آنرژی می‌شوند.

ب) تعدادی از آنها وارد فولیکول‌های لنفوئیدی می‌شوند و عمر طولانی‌تری پیدا می‌کنند.

ج) تعدادی از آنها پس از برخورد با آنتی‌ژن دچار ویرایش گیرنده می‌شوند.

د) تعدادی از آنها موفق به ورود به فولیکول‌های لنفوئیدی نمی‌شوند و حذف می‌شوند.

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MSRT / MHLE
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

@medical_sana

۱۶ـ همه گزینه‌های زیر در ارتباط با نقش کموکاین‌ها و گیرنده‌های آنها در شکل‌گیری بافت لنفوئید ثانویه صحیح است، بجز:

الف) لنفوسیت‌های B پس از فعال شدن CXCR5 را بیان می‌کنند و از طریق لیگاند CXCL13 جذب فولیکول می‌شوند.

ب) لنفوسیت‌های T هم CXCR5 را بیان می‌کنند و می‌توانند وارد فولیکول‌های لنفوسیت B شوند.

ج) لنفوسیت‌های T با بیان گیرنده CCR7 و اتصال به CCL19 جذب منطقه اختصاصی خود (T Cell Zone) می‌شوند.

د) لنفوسیت‌های B نیز گیرنده CCR7 را بیان می‌کنند و می‌توانند وارد منطقه T Cell Zone شوند.

۱۷ـ همه گزینه‌های زیر در مورد گیرنده FCγRIII صحیح است، بجز:

الف) به IgG1 و IgG3 با افینیتی مشابه متصل می‌شود.

ب) قدرت اتصال آن به IgG1 از بقیه FcγRها ضعیف‌تر است.

ج) بر روی سلول‌های NK، ماکروفاژ، ائوزینوفیل و سلول‌های دندریتیک بیان می‌شود.

د) در القاء کشندگی به واسطه آنتی‌بادی (ADCC) نقش دارد.

۱۸ـ کدامیک از گیرنده‌های شناسایی‌کننده الگو (PRR) که در سطح ماکروفاژها بیان می‌شوند، پلی‌ساکاریدهای سطح میکروبی را شناسایی نمی‌کنند؟

الف) گیرنده گلوکان ب) گیرنده LPS ج) گیرنده Scavenger د) گیرنده مانوز

۱۹ـ همه گزینه‌های زیر در مورد مولکول AIRE صحیح است، بجز:

الف) در سلول‌های T در حال تکامل در تیموس بیان می‌شود.

ب) در عرضه آنتی‌ژن‌های خودی ویژه بافت (tissue specific) در تیموس نقش ایفا می‌کند.

ج) در انتخاب منفی سلول‌های T در تیموس نقش دارد.

د) بیان آن در موش توسط ژن لنفو توکسین کنترل می‌شود.

۲۰ـ فعالیت ژن AID (activation-induced cytidine deaminase) در القاء همه مکانیزم‌های زیر دخالت دارد، بجز:

الف) somatic mutation

ب) gene conversion

ج) class switching

د) allelic exclusion

۲۱ـ سلول‌های FDC (Follicular Dendritic Cells) دارای همه خصوصیات زیر هستند، بجز:

الف) از مغز استخوان منشا می‌گیرند.

ب) مولکول MHC-II را بیان نمی‌کنند.

ج) خاصیت فاگوسیتی ندارند.

د) آنتی‌ژن را عمدتا به صورت ایمن کمپلکس عرضه می‌کنند و آن را پروسه نمی‌کنند.

۲۲ـ در آزمون ایمونوبلات (وسترن بلات) همه عوامل زیر در انتقال پروتئین منومراز ژل به غشاء نقش قابل ملاحظه‌ای دارند، بجز:

الف) سایز پروتئین ب) شدت جریان ج) احیاء کردن پروتئین د) غلظت ژل

۲۳ـ کدامیک از مولکول‌های زیر جزو گیرنده‌های FC دسته‌بندی نمی‌شود؟

الف) CD64 ب) CD21 ج) CD89 د) CD32

کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | تقویت رزومه | نمره زبان MHLE / MSRT | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۲۴ـ کدامیک از مکانیزم‌های ایمونولوژی در کنترل عفونت حاد هپاتیت B نقش کمتری دارد؟

الف) نوترالیزاسیون ویروس توسط آنتی‌بادی

ب) پاکسازی (تیمار) هپاتوسیت‌های آلوده توسط سلول‌های CTL

ج) کشتن هپاتوسیت‌های آلوده توسط سلول‌های CTL

د) کشتن هپاتوسیت‌های آلوده توسط ADCC

۲۵ـ در آزمایش DHR (Dehydroxy Rhodamin) همه موارد زیر صحیح هستند، بجز:

الف) برای تشخیص بیماری CGD انجام می‌شود.

ب) اساس آن فلوسایتومتری است.

ج) با استفاده از آنتی‌بادی علیه NADPH oxidase انجام می‌شود.

د) احیاء شدن رنگ DHR ایجاد فلورسانس می‌کند.

۲۶ـ در واکنش‌های ایمنی انجام شده در مخاط روده در شرایط فیزیولوژیک کدام سلول‌ها بیشتر فعالیت دارند؟

الف) Th2 - Treg ب) Th1 - Treg ج) Th1 - Th17 د) Th17- Treg

۲۷ـ کدامیک از ادجوانت‌های زیر قادر به ایجاد cross presentation و تحریک سلول‌های سایتوتوکسیک برعلیه واکسن‌های subunit می‌باشد؟

الف) (Alum) aluminium hydroxid

ب) polyinosic , polycytidylic acid

ج) ادجوانت کامل فروند

د) (MF59) squalene

۲۸ـ یک رده سلول سرطانی را به دو موش سینرژیک که سیستم ایمنی یکی سالم (موش A) و دیگری مبتلا به نقص ایمنی اختصاصی می‌باشد (موش B) تزریق می‌کنیم. هر دو موش به سرطان مبتلا می‌شوند. سلول‌های سرطانی به دست آمده از موش A را به موش C و سلول‌های سرطانی به دست آمده از موش B را به موش D که هر دو موش C و D از نظر ایمنی سالم بوده و سینژنیک هم می‌باشند تزریق می‌کنیم. کدام مورد صحیح است؟

الف) احتمال ابتلاء موش C بیشتر از موش D است.

ب) احتمال ابتلاء موش D بیشتر از موش C است.

ج) هر دو موش به یک میزان احتمال ابتلاء دارند.

د) هیچ‌کدام به سرطان مبتلا نمی‌شوند.

۲۹ـ واکسن BCG با تحریک و فعال‌سازی کدام نوع از سلول‌های زیر می‌تواند در درمان تومور مثانه موثر باشد؟

الف) سلول‌های T سایتوتوکسیک

ب) لنفوسیت‌های B

ج) ماکروفاژها

د) سلول‌های اپی‌تلیال

۳۰ـ تمام موارد زیر برای رسوب کمپلکس‌های ایمنی در گلومرول‌های کلیه مهم هستند، بجز:

الف) فشار هیدروستاتیک زیاد در دیواره مویرگ

ب) وجود آنتی‌ژن‌های دارای بار مثبت

ج) ترشح مواد وازواکتیو از ماست‌سل‌ها

د) اندازه بزرگ کمپلکس‌های ایمنی

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه
موسسه علوم پزشکی

۰۲۱ ۶۶۵۷۴۳۴۵
sanapezeshki.com
@medical_sana

۳۱ـ از یک بیمار مبتلا به سندرم گود پاسچر (good posture's syndrome) بیوپسی کلیه و سرمی هیومن IgG کونژوگه با FITC رنگ‌آمیزی گردید، است. در زیر میکروسکوپ کدام مورد دیده می‌شود؟

الف) فلوئورسانس خطی در گلومرول‌های کلیه
ب) فلوئورسانس گرانولار در گلومرول‌های کلیه
ج) هیچ‌گونه فلوئورسانس در کلیه‌ها دیده نمی‌شود.
د) هسته سلول‌های پارانشیم کلیه فلوئورسانس دیده می‌شود.

۳۲ـ در تست‌های تعیین سازگاری نسجی نظیر WBCXmatch همه موارد زیر در اثبات تشکیل MAC صحیح هستند، بجز:

الف) وجود آنتی‌بادی‌های ضد آنتی‌ژن‌های لکوسیتی
ب) افزودن آنتی ایمونوگلوبولین‌ها
ج) افزودن کمپلمان
د) رعایت زمان انکوباسیون

۳۳ـ همه موارد زیر مولکول‌های مرتبط با بیماری کرون هستند، بجز:

الف) گیرنده IL-23 ب) NOD2 ج) اتوفاژی د) TLR9

۳۴ـ کدام روش برای تفکیک بیان مولکول‌های داخلی سلولی و سطح سلولی استفاده می‌گردد؟

الف) فلوسایتومتری ب) وسترن بلاتینگ ج) الایزا د) ایمونوپرسیپیتاسیون

۳۵ـ نقص ژنتیکی در کدام مولکول / آنزیم نمی‌تواند موجب نقص همزمان تکامل لنفوسیت‌های B و T گردد؟

الف) DNA-PK
ب) DNA Lygase VI
ج) آرتمیس
د) BLNK

۳۶ـ اصلی‌ترین جایگاه کاتالیتیک در مجموعه پروتئوزوم، کدامیک از بخش‌های زیر است؟

الف) حلقه‌های α خارجی
ب) حلقه‌های α داخلی
ج) β5 -β2-β1
د) β4-β7-β3

۳۷ـ در کراس پرایمینگ توسط DCها، کدام گروه از لنفوسیت‌ها به فعالیت وادار می‌شوند؟

الف) لنفوسیت $TCD4^+$
ب) لنفوسیت $TCD8^+$
ج) سلول‌های NK
د) سلول‌های $TCD4^+CD8^+$

۳۸ـ کدامیک از موارد زیر به عنوان سلول تولیدکننده TSLP (Thymic Stromal Lymphopoietin) شناخته میشود؟

الف) کراتینوسیت‌ها
ب) سلول‌های لانگرهانس
ج) لنفوسیت‌های داخل اپی‌تلیالی
د) سلول‌های اندوتلیال

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MSRT / MHLE
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۳۹ـ کدام گروه از سلول‌های DC پوست فاقد لانگرین می‌باشند؟

الف) DCهای $CD207^+$

ب) سلول‌های DC پلاسموسیتوئید

ج) سلول‌های DC اپیدرمی (لانگرهانس)

د) سلول‌های $CD103^+$

۴۰ـ همه موارد زیر به منظور پی بردن به پاسخ‌های ایمنی از پیش تشکیل شده برعلیه آنتی‌ژن‌های لکوسیتی مورد استفاده قرار میگیرد، بجز:

الف) میکرو لنفوسیتوتوکسیسیتی

ب) الایزا

ج) فلوسیتومتری

د) تکثیر لنفوسیتی

۴۱ـ همه موارد زیر دلیل امن بودن مکان تولید اسپرماتوزوئید از پاسخ‌های دفاعی را توجیه می‌کند، بجز:

الف) اثر التهابی آندروژن‌ها

ب) تولید TGF-β

ج) حضور DCهای تولروژنیک

د) حضور سلول‌های سروتولی در فضای پری توبولار

۴۲ـ ماکروفاژهای آلوئولار واجد تمام خصوصیات زیر می‌باشند، بجز:

الف) فنوتیپ ضدالتهابی

ب) قدرت فاگوسیتیک ضعیف

ج) مهار پاسخ‌های T لنفوسیتی

د) فنوتیپ التهابی

۴۳ـ کدام زوج ملکول‌های زیر در تعویض کلاس به IgE نقش مهم‌تری دارند؟

الف) IL13-CD86

ب) IL4-CD40

ج) IL5-CD20

د) IL6-CD22

۴۴ـ رسپتورسیتوکاین‌های IL-2، IL-7، IL-12 و IL-21 جزو کدام خانواده از رسپتورسیتوکاینی است؟

الف) γ مشترک ب) β مشترک ج) رسپتور GM-CSF د) رسپتور gp130

۴۵ـ کدام زوج سیتوکاین زیر در عفونت‌های ویروسی می‌توانند به عنوان جایگزین اینترفرون‌های نوع 1 ایفای نقش کنند؟

الف) IL-15 , IL-12 ب) IL-29 , IL-28 ج) IL-8 , IL-2 د) IL-23 , IL-17

۴۶ـ کدام کموکاین آزاد شده از گرانول‌های پلاکتی ، باعث ترشح هیستامین از ماست سل‌ها می‌شود؟

الف) RANTES ب) IP-10 ج) MCP-1 د) TCA-3

مشاوره و پشتیبانی | جزوه | تقویت رزومه | نمره زبان MHLE / MSRT | کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | موسسه علوم پزشکی

@medical_sana

۴۷ـ در تکامل سلول‌های T در تیموس همه رسپتورهای کموکاینی زیر دخالت دارند، بجز:

الف) CCR7 ب) CCR9 ج) CXCR4 د) CCR1

۴۸ـ برای تولید سلول‌های T_{FH} حضور کدام سیتوکاین و فاکتور نسخه‌برداری ضروری است؟

الف) BCL-6 , IL-21

ب) Tbet , IL-1

ج) RoRγt , IL-17

د) GATA3 , IL-4

۴۹ـ لنفوسیت‌های B بکر $IgA^- IgD^+/IgM^+$ اغلب در کدام بخش O-MALT یافت می‌شوند؟

الف) Para Follicular

ب) در ناحیه Dome

ج) Germinal Center

د) Inter Follicular

۵۰ـ کدامیک از مولکول‌های زیر توسط اغلب سلول‌های Tγσ درون اپی‌تلیالی و بسیاری از سلول‌های Tαβ روده بیان شده و به عنوان شاخص این سلول‌ها نسبت به سلول‌های T خون محیطی مطرح هستند؟

الف) $CD_8\alpha\alpha$ ب) $CD_{88}\beta\beta$ ج) $CD_4\,\alpha\,\alpha$ د) $CD_4\beta\beta$

۵۱ـ کدام زوج کموکاین‌های زیر از سلول‌های (Follicular Associated Epithelium) FAE ترشح شده و در استقرار DCها در نواحی مجاور اپی‌تلیوم پلاک‌های پی یر ایفای نقش می‌کنند؟

الف) CxCL10 – CXCL13

ب) CCL28 – CCL25

ج) CCL20 – CCL9

د) CCL9 – CXCL12

۵۲ـ جهش در ژن‌های RAG، ARTEMIS و زنجیره آلفای رسپتور IL-7 منجر به بروز کدامیک از سندرم‌های نقص ایمنی زیر می‌شود؟

الف) سندرم اومن ب) چدیاک هیگاشی ج) سندرم جابز د) سندرم هیپر IgM

۵۳ـ کدام سلول به کمک کدام سایتوکاین در پوست باعث تولید سلول‌های T_H22 می‌شوند؟

الف) کراتینوسیت‌ها به کمک TGFβ و TNFα

ب) PDCها به کمک IL-6 و IL-18

ج) کراتینوسیت‌ها به کمک IL-6 و TGFB

د) PDCها به کمک TNF و IL-6

۵۴ـ همه گزینه های زیر درخصوص لنفوسیت‌های Tγδ کبد صحیح است، بجز:

الف) قادر به کشتن سلول‌های توموری در کبد نیستند.

ب) IFNγ و TNFα ترشح می‌کنند.

ج) تا حدود ۲۵ درصد سلول‌های T کبد را تشکیل می‌دهند.

د) IL-2 و IL-4 ترشح می‌کنند.

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MSRT / MHLE
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۵۵ـ همه موارد زیر درخصوص سلول‌های MAIT (Mucosal Associated Invariant T) صحیح است، بجز:

الف) ۲۰ تا ۴۰٪ لنفوسیت‌های T کبدی را تشکیل می‌دهند.

ب) حدود ۱۰٪ لنفوسیت‌های T خون محیطی را تشکیل می‌دهند.

ج) مهمترین گروه لنفوسیت‌های T خاطره‌ای کبد هستند.

د) بزرگترین جمعیت لنفوسیت‌های T ذاتی انسان هستند.

۵۶ـ نقش مولکول FcRn در کاربرد بالینی داروی بیولوژیک CTLA4-Ig به عنوان داروی سرکوبگر ایمنی چیست؟

الف) افزایش افینیتی CTLA4 به مولکول‌های B7

ب) افزایش نیمه عمر سرمی

ج) کاهش عوارض جانبی دارو

د) تقویت فعال کنندگی کمپلمان

۵۷ـ در درمان بیماری‌های خودالتهابی ناشی از موتاسیون فعال‌کننده در اجزای اینفلامازوم NLRP3، کدام دسته دارویی کاربرد دارد؟

الف) آنتاگونیست گیرنده IL-1

ب) آنتی‌بادی ضدگیرنده IL-23

ج) گیرنده محلول BAFF

د) آنتی‌بادی ضد اینتگرین

۵۸ـ کدامیک از آنتی‌بادی‌های مونوکلونال درمانی زیر جزو دسته immune checkpoint blocker است؟

الف) Belimumab ب) Adalimumab ج) Rituximab د) Ipilimumab

۵۹ـ مکانیسم اثر IFN-β در درمان MS چیست؟

الف) مهار اینفلامازوم های NLRP3 و NLRP1

ب) افزایش تولید سایتوکاین TGF-β از سلول‌های T تنظیمی

ج) افزایش بیان مولکول‌های MHC کلاس یک

د) مهار تردد لکوسیت‌ها به درون بافت مغزی

۶۰ـ همه وقایع سلولی و مولکولی زیر در فعال شدن ماست‌سل‌ها دخیل هستند، بجز:

الف) فسفاتیدیل کولین پیش‌ساز سنتز PGD2 است.

ب) تشکیل کمپلکس SNARE برای ترشح هیستامین ضروری است.

ج) دفسفوریلاسیون زنجیره سبک میوزین موجب حرکت گرانول‌های حاوی هیستامین به سمت غشای سلولی ماست‌سل‌ها می‌شود.

د) فعال شدن کینازهای Ras/MAP منجر به افزایش بیان ژن TNF می‌شود.

۶۱ـ تمام ژن‌های زیر با بیماری آسم آلرژیک ارتباط دارند بجز؟

الف) STAT6 ب) Filaggrin ج) IL-33R د) CD14

۶۲ـ نقص در کدامیک از سلول‌های ایمنی می‌تواند همراه با نارسایی غده فوق کلیه باشد؟

الف) B-cell ب) T-Cell ج) NK-Cell د) DC

۶۳ـ کدامیک از سیتوکاین‌های هماتوپوئتیک زیر موجب تحریک تولید سلول‌های دندریتیک پلاسما سیتوئیدی می‌شوند؟

الف) GM-CSF ب) FLT-3L ج) IL-3 د) IL-7

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

@medical_sana

۶۴ـ در صورت عدم وجود TLR7 در سلول ایمنی ذاتی کدامیک از مولکول‌های زیر عمل آن را جبران خواهد کرد؟
الف) TLR5 ب) AIM2 ج) MDA-5 د) PRDI-BF1

۶۵ـ کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد سلول‌های NK صحیح است؟
الف) در افرادی که دچار عفونت‌های ویروسی شده‌اند دسته‌ای از سلول‌های خاطره‌ای NK تشکیل می‌شود.
ب) سلول‌های NK به طور غیرمستقیم و نه تماس مستقیم با سلول‌های دندریتیک می‌توانند ارتباط داشته باشند.
ج) سلول‌های NK رحم انسان جزو زیرگروه CD16brightCD56Low هستند.
د) فعالیت بیش از حد NK با آرتریت سیستمیک جوانان در ارتباط است.

۶۶ـ کدام گزینه در مورد autophagy صحیح است؟
الف) حذف ژن ATG16-L1 در موش باعث کاهش فعالیت کاسپاز ۱ می‌شود.
ب) از عوامل مدولاتور التهاب در سلول‌های ایمنی است.
ج) مهار اختصاصی اتوفاژی منجر به کاهش تولید IL-1β می‌شود.
د) نقص در اتوفاژی‌هال با کلیرنس ضعیف باکتری‌ها ارتباطی ندارد.

۶۷ـ کدامیک از تکنیک‌های زیر برای بررسی جمعیت تحت سلولی خاص با استفاده از پارتیکل‌های طلای کونژوگه شده به آنتی‌بادی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
الف) ایمونوسیتوشیمی
ب) ایمونوفلورسانس
ج) ایمونوالکترون میکروسکوپی
د) ایمونو هیستوشیمی

۶۸ـ در تولید آنتی‌بادی مونوکلونال به روش تکنولوژی هیبریدوما، رایج‌ترین سویه موش مورد استفاده کدامیک از موارد زیر می‌باشد؟
الف) Balb/C ب) CBA ج) C57BL/6 د) C3H/Hej

۶۹ـ در کدامیک از روش‌های ارزیابی آپوپتوز سلول‌های سرطانی از آنزیم TdT استفاده می‌شود؟
الف) 51Cr-release assay
ب) TUNEL
ج) Annexin V
د) XTT

۷۰ـ برای سنجش میل ترکیبی گیرنده سلول‌های T به لیگاندهای مختلف بهترین تکنیک کدام است؟
الف) equilibrium binding assays
ب) spectratyping
ج) surface palsmon resonance
د) peptide: MHC tetramer

۷۱ـ برای بررسی حرکت لنفوسیت‌های T و B در ارگان‌های لنفوئیدی و مشاهده تعامل آنها کدام تکنیک مناسب‌تر است؟
الف) immune histo chemistry
ب) confocal microscope + time-lapse fluorescence imaging
ج) SEM
د) insitu hybridization

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۷۲ـ Dicer یک آنزیم کلیدی در تولید miRNAها می‌باشد. حذف Dicer منجر به کدام‌یک از پدیده‌های زیر می‌شود؟

الف) جلوگیری از تمایز TH_0 به TH_1

ب) جلوگیری از تولید لمفوسیت‌های T فولیکولی

ج) جلوگیری از تمایز لمفوسیت‌های TH_{17}

د) جلوگیری از تولید سلول‌های T تنظیمی

۷۳ـ Homing سنتروسیت‌ها در قسمت‌های روشن مراکز زایا تحت کنترل کدامیک از مولکول‌های کموکاینی می‌باشد؟

الف) CXCR4/SDF1

ب) CCL21/CCR7

ج) CXCL13/CXCR5

د) CXCL7/CXCR2

۷۴ـ گزینه نادرست را درخصوص مولکول‌های CCL19 و CCL21 انتخاب کنید؟

الف) توسط دندریتیک‌سل‌ها ترشح می‌شود.

ب) در سطح HEV ظاهر می‌شوند.

ج) هردو به CCR7 متصل می‌شوند.

د) باعث مهاجرت لمفوسیت‌های T به ناحیه پاراکورتکس می‌گردند.

۷۵ـ کدامیک از موارد زیر دلیلی بر ارجحیت استفاده از پنتامرها در مقابل تترامرهای HLA-I در اندازه‌گیری پاسخ‌های ایمنی مربوط به لمفوسیت‌های $TCD8^+$ است؟

الف) ساختار گلوبولار مولکول که اجازه اتصال سه‌تایی به TCR می‌دهد

ب) افزایش تعداد مولکول فلورسنت به ازای هر پپتید

ج) کاهش اتصال غیراختصاصی به CD8

د) ساده بودن تولید و ارزان بودن

۷۶ـ کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد زیرگروه‌های لمفوسیت‌های T درست نیست؟

الف) فقط لمفوسیت‌های T بکر (Naive) شاخص CD45RA را بیان می‌کنند.

ب) سلول‌های T خاطره و افکتور را می‌توان با بیان گیرنده‌های کموکاینی از یکدیگر تمایز داد.

ج) همه لمفوسیت‌های T خاطره که در بافت مستقر هستند دارای مارکر CD103 نمی‌باشد.

د) لمفوسیت‌های T خاطره بنیادی (TSCM) همانند سایر لمفوسیت‌های T خاطره‌ای دارای مارکر CD95 هستند.

۷۷ـ کدامیک از آنتی‌بادی‌های زیر در بیماری شوگرن Sjogren's ارزش تشخیصی دارد؟

الف) Anti-parietal cell

ب) Anti-neutrophil cytoplasm

ج) Anti-SS-A anti-SS-B

د) Anti-ds DNA

۷۸ـ افزایش لمفوسیت‌های T تنظیمی در GALT توسط همه موارد زیر تنظیم می‌شود، بجز:

الف) دندریتیک‌های $CD103^+$

ب) رتینوئیک اسید

ج) TGF.β

د) افزایش جمعیت TH_1

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۷۹ ـ رها شدن فرم محلول IL-2R می‌تواند نشانه کدامیک از موارد زیر باشد؟

الف) strong antigenic stimulation

ب) chronic inflammation

ج) chronic graft rejection

د) acute inflammation

۸۰ ـ موتاسیون در تمام ژن‌های زیر باعث ایجاد بیماری خودایمنی می‌گردد، بجز:

الف) AIRE ب) IL-2R ج) FAS د) Rb

۸۱ ـ کدامیک از مولکول‌های زیر از خانواده TNF بر سطح لنفوسیت‌های T فعال و تنظیمی ظاهر می‌شود؟

الف) CTLA-4 ب) FOXP3 ج) GITR د) CD25

۸۲ ـ مهمترین مکانیسم بیماری زایی Rheumatoid Artheritis را مشخص کنید؟

الف) واکنش ناشی از TH3-TH2

ب) فعال شدن TH17-TH1

ج) واکنش ناشی از TH17-TH2

د) افزایش جمعیت لمفوسیت‌های T و B تنظیمی

۸۳ ـ در خالص‌سازی آنتی‌بادی با روش Affinity Chromatography مناسب‌ترین بافر برای مرحله Elution را انتخاب کنید؟

الف) Phosphate buffer pH9

ب) PBS pH8

ج) Glycin-HCL pH2

د) Sodium carbonate pH5

۸۴ ـ همه عوامل زیر در ایجاد بیماری روده تحریک‌پذیر (IBD) دخالت دارد، بجز:

الف) افزایش فعالیت TH17

ب) افزایش فعالیت TH1

ج) نقص در ژن‌های مربوط به اتوفاژی

د) افزایش فعالیت سلول‌های T تنظیمی

۸۵ ـ جهش در کدامیک از سیتوکاینها و سیتوکاین رسپتورهای زیر باعث ایجاد کولیت (colitis) در کودکان می‌گردد؟

الف) 1L-2/1L-2R ب) 1L-10/1L-10R ج) IL-5/1L5R د) 1L-15/1L-15R

۸۶ ـ در مورد نوع اول نقص چسبندگی لکوسیت‌ها (LAD-1) تمامی گزینه‌های زیر درست است، بجز:

الف) یک اختلال اتوزومی مغلوب است

ب) همراه با اختلال در سیتوتوکسیسیتی سلول‌های NK است

ج) همراه با فقدان سیالیل ـ لوئیس X می‌باشد

د) نقص در زنجیره بتا در ملکولی CD18 می‌باشد

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MHLE / MSRT
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۸۷ـ درخصوص سلول‌های T آلوراکتیو (Alloreactive) گزینه نادرست را انتخاب کنید؟

الف) اغلب دارای فنوتیپ سلول‌های خاطره‌ای هستند.

ب) بیش از ۱۰٪ سلول‌های T هر فرد را تشکیل می‌دهند.

ج) قادر به شناسایی مستقیم MHC دهنده هستند.

د) نقش تخریبی آنان مربوط به گروه CTL است.

۸۸ـ کدامیک از مسیرهای مولکولی زیر در شکل‌گیری و پیدایش Follicular Helper T cell موثر است؟

الف) ICOS-CD28 ب) LFA1-ICAM-1 ج) CD4-MHC-II د) CD8-MHC-I

۸۹ـ درخصوص ژن K.ras و سرطان پانکراس گزینه درست را انتخاب کنید؟

الف) ساختار ژن طبیعی ولی بیان آن افزایش می‌یابد.

ب) دارای deletion متعدد است.

ج) در بیشتر موارد دارای single point mutation است.

د) بیان آن در سطح سلول توموری حذف می‌شود.

۹۰ـ کدامیک از آلل‌های زیر با ریسک بیماری celiac همراه است؟

الف) HLA-DR9 ب) HLA-DQ5 ج) HLA-DR7 د) HLA-DQ2

۹۱ـ در کدامیک از اختلالات ایمنی، نقص در ژن CD4 ligand وجود دارد؟

الف) کمبود انتخابی IgA

ب) کمبود انتخابی IgM

ج) سندرم hyper IgM

د) سندرم hyper IgE

۹۲ـ TGF-β در حضور سایتوکاین‌های التهابی IL-6 و IL-1 منجر به کدامیک از موارد زیر می‌گردد؟

الف) افزایش تکامل سلول‌های Treg

ب) افزایش تکامل سلول‌های Th2

ج) سرکوب تکامل سلول‌های Th2

د) افزایش تکامل سلول‌های Th17

۹۳ـ کدام گزینه با روش Elispot سازگاری ندارد؟

الف) تعیین هم‌زمان سلول و فرآورده‌های حاصله

ب) انکوباسیون پلیت در shaker

ج) استفاده از کونژوگه‌های آنزیمی مثل HRP و یا آلکالین فسفاتاز

د) انتشار مولکول‌های ترشح شده از سلول‌ها به طرف آنتی‌بادی‌های اولیه ثابت شده در بستر پلیت

۹۴ـ ماکروفاژی که در آن باکتری درون سلولی حضور دارد با ترشح ..... باعث فعال شدن سلول‌های NK شده و این سلول‌ها هم پس از فعال شدن با تراوش ..... ماکروفاژها را فعال می‌نماید تا باکتری درون سلولی از بین رود. (به ترتیب از راست به چپ)

الف) IL-12 , IFN-γ ب) IL-1 , TNF-α ج) IL-15 , TGF-β د) IFN-γ , IL-12

کلاس(گروهی و خصوصی) تقویت رزومه مشاوره و پشتیبانی
آزمون آزمایشی نمره زبان MHLE / MSRT جزوه
موسسه علوم پزشکی

@medical_sana

۹۵ـ کدامیک از ساختارهای زیر در دنباله‌های سیتوپلاسمی CD3 نقش ارسال پیام را عهده دارد؟
الف) LFA ب) ITAM ج) TSMA د) تیروزین کیناز

۹۶ـ همه موارد زیر در مورد پروتئین AIRE (auto immune regulator) صحیح است، بجز:
الف) بیان آنتی‌ژن بافتی را تنظیم می‌نماید.
ب) به عنوان تنظیم‌کننده رونوشت برداری موجب بیان آنتی‌ژن‌های بافتی در تیموس می‌شود.
ج) در صورت اختلال در عملکرد آن لنفوسیت T اتوراکتیو حذف نمی‌شود.
د) در کورتکس تیموس لنفوسیت‌های T اتوراکتیو را هدف قرار می‌دهد.

۹۷ـ بیماری IPEX (Immune Dysregulation Polyendocrino pathy) به دنبال موتاسیون در کدامیک از ژن‌های زیر ایجاد می‌شود؟
الف) CTLA-4 ب) FOXP3 ج) C4 د) SHP1

۹۸ـ اولین مرحله کنترلی (check point) نوترکیبی موفق زنجیره‌های ایمونوگلوبولین در کدام مرحله تمایز لنفوسیت B انجام می‌پذیرد؟
الف) pro-B cell ب) immature B cell ج) pre-B cell د) mature B cell

۹۹ـ در آزمایشات فلوسیتومتری تغییر شاخص شدت رنگ‌پذیری (mean fluorescent intensity) نشان‌دهنده تغییر در کدامیک از موارد زیر است؟
الف) تراکم آنتی‌ژن مورد اندازه‌گیری
ب) فراوانی سلول‌های حاوی آنتی‌ژن مورد اندازه‌گیری
ج) اندازه سلول‌های مورد آزمایش
د) اتصال غیراختصاصی آنتی‌بادی به سلول

۱۰۰ـ آنتی بتا ۴ اینتگرین (Anti β 4 integrin) آنتی بادی در درمان کدام یک از بیماری‌های زیر می‌تواند به کار رود؟
الف) ایدز ب) MS ج) AML د) آلرژی

بیوشیمی پزشکی

۱۰۱ـ بار کلی پپتید زیر در pH=1 چند است؟
Phe-Lys-Leu-Lys-Thr-Glu-Ala-Glu-Met-Lys-Ala-Ser-Glu
الف) بدون بار (صفر) ب) ۳- ج) ۴+ د) ۵+

۱۰۲ـ کارنیتین از چه آمینواسیدهایی ساخته می شود؟
الف) لیزین و متیونین
ب) گلیسین و آرژنین
ج) آسپارتات و گلوتامات
د) پرولین و هیدروکسی پرولین

کلاس(گروهی و خصوصی) آزمون آزمایشی | تقویت رزومه نمره زبان MHLE / MSRT | مشاوره و پشتیبانی جزوه | موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۰۳ـ کدامیک مهار کننده اختصاصی سوکسینات دهیدروژناز می باشد؟

الف) آرسنیت ب) مالونات ج) سیترات د) ملونات

۱۰۴ـ تمام واکنش های زیر در بدن اتفاق می افتند بجز:

الف) تبدیل گلوکز ۶ -فسفات به گلوکز

ب) تبدیل فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات به فروکتوز ۶ - فسفات

ج) تبدیل استیل کوآ به پیروات

د) تشکیل استیل کوآ از اسیدهای چرب

۱۰۵ـ کدامیک از ترکیبات زیر مهارکننده cGMP – فسفودی استراز می باشد؟

الف) کافئین ب) سیلدنافیل ج) ترانس دیوسین د) گزانتین

۱۰۶ـ کدام هورمون از طریق پیامبر ثانویه کلسیم عمل می کند؟

الف) کلسی تونین ب) اکسی توسین ج) سوماتواستاتین د) لیپوتروپین

۱۰۷ـ کدامیک از آنتی بیوتیک های زیر با اتصال به زیر واحد کوچک ریبوزوم در پروکاریوت‌ها باعث ایجاد خطا در خواندن کد ژنتیکی می شود؟

الف) Streptomycin

ب) Tunicamycin

ج) Erythromycin

د) Chloramphenicol

۱۰۸ـ در مقایسه سه نوع ساختمان Z, B, A مربوط به DNA کدام گزینه درست است؟

الف) Z-DNA کمترین تعداد نوکلئوتید در یک پیچ کامل را دارد.

ب) ساختمان مارپیچ در B-DNA راست گرد و در A-DNA چپ گرد می باشد.

ج) ساختمان مارپیچ در Z-DNA چپ گرد و در A-DNA راست گرد می باشد.

د) ارتفاع پیچ (pitch per turn) در Z-DNA نسبت به بقیه کمتر است.

۱۰۹ـ کدام‌یک از آنزیم‌های زیر دارای یون‌های Fe^{2+} و Cu^{+} است؟

الف) سوپراکسید دیسموتاز

ب) گلوتاتیون ردوکتاز

ج) سیتوکروم اکسیداز

د) سوکسینات دهیدروژناز

۱۱۰ـ در انجام سیکل کربس، حضور کوآنزیم FAD در تولید چه ترکیبی ضرورت دارد؟

الف) Succinate ب) Fumarate ج) α -Ketoglutarate د) Succinyl CoA

۱۱۱ـ تمام باقیمانده های اسیدهای آمینه زیر تشکیل اتصالات گلیکوزیدی گلیکو پروتئین ها شرکت دارند بجز:

الف) آسپاراژین ب) تیروزین ج) سرین د) ترئونین

کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | تقویت رزومه | نمره زبان MHLE / MSRT | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | موسسه علوم پزشکی

@medical_sana

۱۱۲ـ همه ترکیبات زیر قادر به محافظت از سلول در برابر آسیب رادیکال آزاد می باشند بجز:

الف) ویتامین A

ب) گلوتاتیون پراکسیداز

ج) گزانتین اکسیداز

د) سوپر اکسید دیسموتاز

۱۱۳ـ نتیجه دآمیناسیون بازهای C ، A و G به ترتیب کدام است؟

الف) تیمین - هیپوگزانتین - گزانتین

ب) یوراسیل - گزانتین - هیپوگزانتین

ج) یوراسیل - اینوزین - هیپوگزانتین

د) یوراسیل - هیپوگزانتین - گزانتین

۱۱۴ـ آنزیم کاتالیز کننده واکنش زیر جزو کدام دسته از آنزیم ها است؟

دی هیدروکسی استون فسفات + گلسیرآلدئید ۳- فسفات ← فروکتوز ۱ و ۶ - بیس فسفات

الف) هیدرولازها ب) ایزو مرازها ج) اکسیدوردکتازوها د) لیازها

۱۱۵ـ HMG CoA در متابولیسم کدام ترکیبات تشکیل می شود؟

الف) کلسترول، اجسام کتونی و لوسین

ب) کلسترول، اسید چرب و لوسین

ج) کلسترول، لیزین، ایزولوسین

د) کلسترول، اجسام کتونی، ایزولوسین

۱۱۶ـ محصول آروماتیزه شدن آندروستن دیون کدامیک از هورمونهای زیر است؟

الف) دهیدرواپی اندروسترون

ب) استرادیول

ج) استرون

د) استریول

۱۱۷ـ در تنظیم اپرون لاکتوز نقش CAP و cAMP به ترتیب چگونه است؟

الف) فعال کننده - فعال کننده

ب) فعال کننده – مهار کننده

ج) مهار کننده – فعال کننده

د) مهار کننده - مهار کننده

۱۱۸ـ سنتز همه ترکیبات زیر به وسیله α–Amanitin مهار می شود بجز:

الف) mRNA ب) tRNA ج) 5S-rRNA د) 28S-rRNA

۱۱۹ـ کدام ویتامین برای فعالیت آنزیم ترانس کتولاز در مسیر پنتوز فسفات لازم است؟

الف) تیامین ب) نیاسین ج) کوبالامین د) ریبوفلاوین

۱۲۰ـ همه اسیدهای آمینه زیر در مسیر بیوسنتز denovo پورین ها استفاده می شوند بجز:

الف) گلوتامات ب) گلایسین ج) آسپارتات د) گلوتامین

کلاس(گروهی و خصوصی) | تقویت رزومه | مشاوره و پشتیبانی | آزمون آزمایشی | نمره زبان MHLE / MSRT | جزوه | موسسه علوم پزشکی

sanapezeshki.com
@medical_sana

ژنتیک پزشکی

۱۲۱ـ کدامیک از واریانت های هموگلوبین دارای Low oxygen affinity می باشد؟

الف) Kansas ب) Chesapeake ج) Heathrow د) Bristol

۱۲۲ـ کدام گروه از مبتلایان سندروم آنجلمن با خطر بازگشت ناهنجاری همراه هستند؟

الف) با ناهنجاری در ICR
ب) دیزومی تک والدی
ج) حذف ژن UBE3A
د) جهش در ژن UBE3A

۱۲۳ـ در ارتباط با نشانگان X شکننده، کدام گزینه زیر درست است؟

الف) بنابر دلایلی به نشانگان Martin و Bell نیز معروف است.
ب) نام این نشانگان از ظاهر کروموزوم X گرفته شده است که نزدیک به سانترومر و در بازوی کوتاه این کروموزوم جایگاه شکننده‌ای وجود دارد.
ج) در مبتلایان در ناحیه۳ پریم ترجمه نشده ژن یک توالی تکراری طولانی سه نوکلئوئیدی (CGG) وجود دارد.
د) جهش کامل هم در خلال میوز مونث و هم در تقسیمات میتوزی سوماتیک پایدار است.

۱۲۴ـ Reduced Penetrance .....

الف) از تغییر و تعدیل اثرات دیگر ژن ها و میانکش آن با عامل های محیطی ناشی می شود.
ب) عامل های محیطی در ایجاد آن، نقش ندارند.
ج) معمولا ویژه بیماری های مغلوب اتوزومی است.
د) سندرم Trecher-collins نمونه ای از وضیعت این رخداد است که در آن نفوذ پذیری بسیار اندکی مشاهده می شود.

۱۲۵ـ کدام حالت زیر می تواند برای تشخیص جایگاه ژن مربوط به یک بیماری کشنده غالب کمک کننده باشد؟

الف) بررسی پیوستگی ژنی در افراد خانواده
ب) وجود بیمارانی با درجه رسایی کمتر
ج) وجود اختلالات کروموزومی de novo در برخی بیماران
د) وجود بیش از یک فرد مبتلا در میان فرزندان یک خانواده

۱۲۶ـ در مورد سندرم Rett کدامیک از جملات ذیل صحیح است؟

الف) الگوی انتقال وراثتی آن به صورت غالب وابسته به X و فقط در جنس مذکر دیده می شود.
ب) مانند بیماری Hypophosphatemic rickets در هر دو جنس به یک میزان بروز دارد.
ج) تقریبا منحصرا" در جنس مونث روی می دهد.
د) کاریو تایپ مردان با این سندرم بصورت 47,XYY است.

۱۲۷ـ در کدامیک از بیماریهای غالب اتوزومی زیر شدت بیماری در افراد هموزیگوت بیشتر از هتروزیگوت بروز می کند؟

الف) دیستروفی میوتونیک
ب) اکندروپلازیا
ج) بیماری هانتینگتون
د) واردنبرگ تیپ II

موسسه علوم پزشکی
مشاوره و پشتیبانی
جزوه
تقویت رزومه
نمره زبان MSRT / MHLE
کلاس(گروهی و خصوصی)
آزمون آزمایشی

@medical_sana

۱۲۸ـ برای کدامیک از بیماری‌های میتوکندریایی زیر PGD در دسترس است؟

الف) MELAS ب) Leigh ج) NARP د) LEBR

۱۲۹ـ کدامیک از پدیده های زیر در ایجاد true hermaphroditism نقش دارد؟

الف) Blood chimeras
ب) Mosaicism
ج) Double Chimerism
د) Dispermic Chimeras

۱۳۰ـ کدامیک از موارد زیر در نتیجه مدل الگوی دو ضربه ای یا Two hit model روی می دهد؟

الف) استعداد ابتلا به سرطان بصورت صفت غالب به ارث می رسد.
ب) تشکیل تومور بصورت صفت غالب به ارث می رسد.
ج) افرادی که نسخه جهش یافته tumor suppressor را به ارث می برند احتمال رشد تومور در آنان بیشتر است، اما معمولا" شروع بیماری در سنین بالاتر است (Later ages of onset) .
د) در مدل های دوضربه ای غالب تومور زمانی ایجاد می شود که یکی از آلل های یک ژن دچار جهش شده باشد .

۱۳۱ـ کدامیک از موارد زیر در مورد P53 صحیح می باشد؟

الف) در همه سرطان های پستان جهش در ژن P53 دیده می شود.
ب) نقشی در Apoptosis ندارد.
ج) در سلول های بسیار آسیب دیده به جای حذف سلول از طریق چرخه سلولی، سلول را مجبور به apoptosis می کند.
د) از طریق متیلاسیون DNA در خاموش کردن ژن سرطانی نقش دارد.

۱۳۲ـ کدام پروتوانکوژن زیر غالبا هم از طریق جهش نقطه ای هم به صورت فیوژن خاصیت انکوژن پیدا می کند؟

الف) BRAF ب) MYC ج) HER2 د) ABL

۱۳۳ـ کدامیک از ایمنوگلوبولین ها فاقد خاصیت تثبیت کمپلمان می باشد؟

الف) IgM ب) IgG ج) IgD د) IgA

۱۳۴ـ مکانیسم اصلی باز آرایی ژن آنتی بادی چیست؟

الف) نوترکیبی سوماتیک
ب) مضاعف شدگی
ج) تبدیل ژنی
د) تنظیم بیان ژن در سطح ترجمه

۱۳۵ـ تعداد آلل های کدام یک از جایگاه های HLA بیشتر است؟

الف) A ب) B ج) C د) D

۱۳۶ـ کدام مورد از خانواده های چند ژنی زیر از نظر فیزیکی در خوشه های نزدیک به هم قرار دارند؟

الف) خانواده ژن هومئوباکس (HOX)
ب) خوشه های آلفا و بتا گلوبین
ج) خانواده های ژنی مربوط به انواع متفاوت t RNA
د) خوشه های Lnc RNAs

موسسه علوم پزشکی | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | تقویت رزومه | نمره زبان MSRT / MHLE | کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی

sanapezeshki.com
@medical_sana

۱۳۷ـ در ارتباط با فیبروز کیستیک و ژن CFTR، کدام گزینه زیر درست است؟

الف) mRNA ی اصلی ژن CFTR دارای ۵ ناحیه ترجمه نشدنی است.

ب) آزمون ژنتیکی برای تشخیص بیماری به دلیل آنکه تنها در یک جمعیت محدود با جهش‌های زیادی شناخته شده‌اند، دشوار است.

ج) جهش ۵f۵۰۸ بر سطح جهش CFTR در سلول های اپیتلیوم تنفسی بیماران تاثیر بسیار دارد.

د) جهش D551G رایج ترین جهش CFTR در یهودیان اشکنازی است.

۱۳۸ـ در کیت تشخیص هویت CODIS از کدام ژن برای تعیین جنسیت استفاده می شود؟

الف) Amelogenin ب) TPOX ج) SRY د) ZFY

۱۳۹ـ کدامیک از جملات زیر درخصوص روش Pyrosequencing صحیح است؟

الف) این تکنولوژی اطلاعات کیفی توالی را به سرعت تولید می کند.

ب) در این روش توالی یابی براساس سنتز انجام می شود.

ج) توالی یابی DNA با روش Dideoxy chain Termination است.

د) به عنوان استاندارد طلایی به منظور غربالگری جهش ها استفاده می گردد.

۱۴۰ـ گزینه صحیح را در ارتباط باروش ARMS انتخاب کنید؟

الف) از این روش نمی توان برای شناسایی افراد حامل (Carriers) استفاده کرد.

ب) اساس این روش بر فزون سازی آلل جهش یافته توسط فن PCR استوار است.

ج) آنالیز نتایج به دلیل بالا بودن فراوانی آلل های طبیعی در مقایسه با آلل جهش یافته دشوار است.

د) ARMS در Tm پایین تر از Tm پرایمر انجام می شود.

۱۴۱ـ برای اضافه کردن انتهای هموپلیمر از چه آنزیمی استفاده می شود؟

الف) Taq DNA polymerase

ب) PFU DNA

ج) PWO

د) Terminal Deoxynucleotidyle Transferase

۱۴۲ـ FISH برای کدامیک از موارد زیر کاربرد دارد؟

الف) بررسی نوترکیبی بین B-globin gene LCR.

ب) بررسی سابقه ی دیستروفی عضلانی دوشن در اثر حذف کل ژن.

ج) شناسایی Insert در داخل وکتورپلاسمیدی.

د) مطالعه Sequence Tagged Sites (STS) ها در ژنوم

۱۴۳ـ برای اتصال DNA ی تک رشته به غشاء نیتروسلولز از کدام روش زیر استفاده می شود؟

الف) دمای ۸۰ درجه سانتی گراد و UV

ب) دمای ۳۷ تا ۴۲ درجه سانتی گراد

ج) Tris - HCL

د) نور مادون قرمز مستقیم

مشاوره و پشتیبانی | تقویت رزومه | کلاس(گروهی و خصوصی)
جزوه | نمره زبان MSRT / MHLE | آزمون آزمایشی
موسسه علوم پزشکی

@medical_sana

۱۴۴ ـ کدام مورد زیر برای نشان دار کردن اسیدهای نوکلیئک استفاده می شود؟

الف) Peroxidase

ب) Biotin

ج) Anti DNA antibody

د) Alkaline Phosphatase

۱۴۵ ـ در الکتروفورز روی ژل پلی اکریل آمید:

الف) نمی توان پرایمرها را مورد بررسی قرار داد.

ب) نسبت اکریل آمید به بیس اکریل آمید در تعیین اندازه منفذ اهمیت ندارد.

ج) این ژل ها توسط اتصال طولی اکریل آمید با N,N متیلن بیس اکریل آمید ایجاد می شود.

د) برای استفاده از PAGE به منظور حداکثر تفکیک پروتئینی، تعیین تراکم مناسب اکریل آمید ضروری است.

۱۴۶ ـ کدامیک از انواع Sattelite DNA توسط تکنیک DNA finger printing هدف گذاری شده است؟

الف) Centromeric Repeats

ب) Hyper Variable Mini satellite

ج) Telomeric DNA

د) Macro satellite

۱۴۷ ـ کدامیک از موارد زیر از کاربردهای تکنیک Conventional CGH Array می باشد؟

الف) بررسی به منظور کاهش و یا افزایش ژنومی

ب) بررسی جابجایی کروموزمی متعادل

ج) بررسی SNP در ژن های بزرگتر از 2Mb

د) بررسی بیماران حاصل از اختلالات تک ژنی

۱۴۸ ـ برای بررسی تکرارهای الیگونوکلئوتیدی گسترش یافته، از کدام نوع PCR استفاده می شود؟

الف) Tail – PCR ب) RT – PCR ج) QF – PCR د) TP - PCR

۱۴۹ ـ کدام گزینه زیر در ارتباط با آنزیم های برشگر محدود کننده درست است؟

الف) دارای منشاء ویروسی‌اند.

ب) اگزونوکلئاز محدود کننده نیز نامیده می شوند.

ج) در لکه‌گذاری یا بلات ساترن، کاربرد ندارند.

د) برای شناسایی جهش های نقطه ای بکار می روند.

۱۵۰ ـ کدام مورد زیر از روش های تعیین نقشه فیزیکی کروموزومی با قدرت تفکیک بالا به شمار می رود؟

الف) انگشت نگاری DNA

ب) الکتروفورز ژنی زمینه پالسی (PFGE)

ج) دو رگه سازی با پروب فلئورسنت سبز

د) dHPLC

کلاس(گروهی و خصوصی) | آزمون آزمایشی | تقویت رزومه | نمره زبان MSRT / MHLE | مشاوره و پشتیبانی | جزوه | موسسه علوم پزشکی