

بسمه تعالی

تعداد سوال: ۲۲

سؤالات مبحث ایمنولوژی از درس مقدمات علوم پایه ۳ مورخ: ۹۰/۱۱/۱۹

... ..

- (۱) کدامیک از موارد ذیل، یک عضو لمفاوی اولیه به حساب می آید؟
الف- مغز زرد استخوان ب- گره لمفاوی ج- پلاک په پر د- بورسا فابریسیوس
- (۲) کدام سایتوکاین در القای تمایز سلولهای T helper1 نقش دارد؟
الف- IL-2 ب- IL-4 ج- IL-10 د- IL-12
- (۳) کدامیک از عوامل ذیل، کموکاین می باشد؟
الف- G-CSF ب- FGF ج- RANTES د- TNF- β
- (۴) در کدام عضو لمفاوی بیش از ۹۰٪ از لمفوسیت‌های وارد شده به قسمت کورتکس از بین می روند؟
الف- طحال ب- تیموس ج- گره لمفاوی د- پلاک په پر
- (۵) کدام سایتوکاین تقریباً توسط تمام سلولهای التهابی تولید می شود؟
الف- IL-1 ب- IL-4 ج- IL-6 د- IL-8
- (۶) ناحیه دور فولیکول (Perifollicular zone) در کدامیک از اعضای لمفاوی وجود دارد؟
الف- طحال ب- بورسا فابریسیوس ج- مغز استخوان د- تیموس
- (۷) در کدامیک از اعضای لمفاوی، فولیکولهای لمفاوی حضور ندارند؟
الف- طحال ب- پلاک په پر ج- گره لمفاوی د- تیموس
- (۸) سلولهای T در کدام قسمت از گره لمفاوی برتری دارند؟
الف- کپسول ب- کورتکس ج- پاراکورتکس د- مدالا
- (۹) کدام هورمون نقش مهمی در القای تحلیل تیموس دارد؟
الف- ACTH ب- TSH ج- آلدوسترون د- کورتیزول
- (۱۰) کدامیک از سلولهای ذیل از جمله تولید کننده های اصلی فاکتورهای رشد به حساب می آید؟
الف- نوتروفیل ب- پلاکت ج- سلول اندوتلیال د- سلول دندریتیک
- (۱۱) سلول T reg (T regulatory) قادر به تولید کدامیک از سایتوکاینهای ذیل است؟
الف- IL-9 ب- IL-17 ج- IFN- γ د- TGF- β
- (۱۲) کدام سایتوکاین قادر به مهار پاسخهای دفاعی ذاتی است؟
الف- IL-1 ب- IL-6 ج- IL-10 د- IL-17
- (۱۳) خصوصیات زیر همگی مربوط به سلولهای ایمنی دفاع ذاتی می باشند به غیر از:
الف- توانایی شناسایی
ب- دارا بودن گیرنده
ج- حفظ خاطره ایمنی
د- قدرت پاسخ و دگرگونی

۱۴) خصوصیات زیر همگی مربوط به سلولهای ایمنی دفاع اختصاصی می باشند به غیر از :
الف- حفظ توانمندی خاطره ایمنی
ب- سرعت در پاسخ اولیه به عوامل بیگانه
ج- تولید سیتوکاین
د- وجود گیرنده اختصاصی

۱۵) عمر طولانی موجب می شود که این سلول توانمندی مجزائی از سایر سلولهای دفاع ذاتی داشته باشد:
الف- ماکروفاژ مقیم بافتی
ب- بازوفیل
ج- نوتروفیل
د - ائوزینوفیل

۱۶) مقدمات لازم برای احیای مجدد ساختار های بافتی که در طول پاسخهای التهابی تخریب شده اند توسط این سلول صورت می پذیرد؟
الف- ماکروفاژ
ب- فیبروبلاست
ج- منوسیت
د- سلولهای اندوتلیال

۱۷) سلول دفاعی موثر در مقابله با عوامل بیگانه در صفاق:
الف- نوتروفیل
ب- ماست سل
ج- ماکروفاژ مشتق از لنفوسیت B1
د - ماکروفاژ مشتق از منوسیت

۱۸) تولید آنتی بادی با چند اختصاصیت (poly specific) و چند واکنشی توسط کدام تحت رده از لنفوسیتها صورت می گیرد:
الف- Th2
ب- B1a
ج- B2
د- B1b

۱۹) مهمترین نقش آنتی ژنهای حاصله از مجموعه سازگاری نسجی یا MHC :
الف- رد پیوند
ب- قبول پیوند
ج- پاسخهای دفاع اختصاصی
د- پاسخهای پیش التهابی

۲۰) موارد زیر در زمره خصوصیات مجموعه سازگاری نسجی می باشد به غیر از :
الف- پلی مورفیسم
ب- ماهیت آلیک
ج- گستردگی در سطح تمام سلولهای بدن
د - انتشار ویژه و استقرار در سطح سلولهای ایمنی

۲۱) تنها تفاوت ویژه بین کلاس I و کلاس II آنتی ژنهای لکوسیتی انسانی .
الف- وجود پلی مورفیسم
ب- ساختار آلیک
ج- ساختمان بیوشیمیایی (HLA)
د - استقرار کروموزومال

۲۲) $\beta 2$ microglobulin :
الف- بر روی کروموزوم شماره ۶ انسانی قرار دارد
ب- واجد بخش ترانس ممبران در سطح سلول است
ج- با فعالیت زنجیره α (کلاس I) مرتبط نمی باشد
د- فاقد پلی مورفیسم می باشد

۲۳) سلول موثر در شناسایی پپتید همراه HLA کلاس I :
الف- T cell CD4+
ب- cytotoxic T lymphocyte
ج- Tcell CD8-
د - Helper Tcells

۲۴) همکاری موثر در اجرای مکانیسم های حفاظتی و دفاعی ایمنی سلولی دارند:
الف- لمفوسیت T و ماکروفاژ- منوسیت
ب- لمفوسیت B و نوتروفیل
ج- لمفوسیت T و بازوفیل
د - لمفوسیت B و ماست سل

۲۵) حضور آنتی‌بادی IgM در خون جنین و نوزاد نشانه چیست؟
 الف) تولید و ترشح آنتی‌بادی IgM در حین تکامل سلول‌های B در مغز استخوان جنین
 ب) عبور آنتی‌بادی IgM مادری از جفت و انتقال آن به خون جنین
 ج) شکل‌گیری فرایند تولرانس مرکزی در زمان جنینی
 د) عفونت داخل رحمی

۲۶) کدامیک از آنتی‌بادی‌های زیر از نظر عملکرد با IgE تشابه دارد؟
 الف) IgG1 ب) IgG2 ج) IgG3 د) IgG4

۲۷) در مورد آنتی‌بادی‌ها، کدام عبارت غلط است؟
 الف) ناحیه لولا (Hinge)، ناحیه آسیب‌پذیر آنتی‌بادی است.
 ب) بخش Fc آنتی‌بادی‌ها، محل اتصال به آنتی‌ژن است.
 ج) هر ملکول مونومر آنتی‌بادی، دارای ۲ ظرفیت اتصال به آنتی‌ژن است.
 د) در سرم یک انسان سالم، ۶۵٪ زنجیره‌های سبک آنتی‌بادی‌ها از نوع کاپا (k) و ۳۵٪ آن از نوع لمتا (λ) است.

۲۸) کدامیک، جزو خانواده ابرژن ایمونوگلوبولین‌ها (Immunoglobulin Super Family) نیست؟
 الف) MHC کلاس I ب) MHC کلاس II
 ج) ملکول CD4 د) گیرنده سلول‌های T

۲۹) کدام آنتی‌بادی نقش حفاظت از مخاطات را به عهده دارد؟
 الف) IgM ب) IgD ج) IgA د) IgG

۳۰) افزایش مقدار IgG اختصاصی ضد یک آنتی‌ژن بدون وجود IgM، نشانه چیست؟
 الف) نقص ایمنی ب) مصونیت قبلی
 ج) عفونت حاد د) تماس با آنتی‌ژن اختصاصی برای اولین بار

۳۱) کدامیک، جزو ملک‌نیزم‌های برقراری تولرانس مرکزی در تیموس و مغز استخوان جنین نیست؟
 الف) سرکوب سلول‌ها با TGF-beta و اینترلوکین-۱۰ ب) ویرایش‌گیرنده
 ج) از دست‌دادن دائمی‌گیرنده د) حذف رده‌ای (clonal deletion)

۳۲) کدام سلول، سایتوکاین‌های TGF-beta و اینترلوکین-۱۰ ترشح می‌کند؟
 الف) T helper 1 ب) T helper 2 ج) T regulatory د) T cytotoxic

۳۳) به چه دلیل سلول‌های B اتوراکتیو مستقر در بافت‌های لمفوییدی محیطی، معمولاً فعالیت اتوایمنی مخرب ندارند؟
 الف) سرکوب مداوم توسط سایتوکاین‌های سرکوبگر
 ب) عدم حضور سلول T که به همان سلول B اتوراکتیو پیام فعالیت ارسال کند (جفت‌نبودن سلول‌های T و B اتوراکتیو)
 ج) کنترل مداوم تولید آنتی‌بادی‌ها توسط شبکه ایدئوتایپ-آنتی ایدئوتایپ
 د) هر سه مورد فوق

۳۴) کدامیک، جزو گیرنده‌های اصلی مهارتی نیست؟
 الف) T Cell Receptor (TCR) ب) FcγRII سلول‌های B
 ج) CTLA4 سلول‌های T د) killer cell Ig-like receptors

۳۵) در پروسه تولرانس مرکزی، آنتی ژن های کدام بافت در دسترس سیستم ایمنی قرار ندارد؟
الف) عدسی چشم ب) عضله ج) پوست د) استخوان

۳۶) سلول T و B اتوراکتیو ضد کدام آنتیژن ها، در جمعیت افراد سالم نیز می توانند یافت شوند؟
الف) آنزیم های گوارشی
ب) هسته سلول ها
ج) سلول های اپی تلیال دستگاه گوارش
د) هر سه مورد

۳۷) ایمنی همورال ذاتی کدامیک از موارد زیر را در بر می گیرد؟
الف) آنتی بادی ب) کمپلمان ج) سایتوکاین د) پرفورین

۳۸) کدام مورد ویژگی، تخصصی عمل کردن (Specialization) پاسخ ایمنی اختصاصی را بهتر توصیف می کند؟

الف) به تعداد عوامل مهاجم گیرنده در سطح لنفوسیت ها وجود دارد
ب) برای هر عامل مهاجم گیرنده اختصاصی در سطح لنفوسیت ها وجود دارد
ج) پاسخ اختصاصی غالب در مورد برخی عوامل مهاجم CMI است
د) پاسخ ایمنی اختصاصی توان تنظیم و محدود کردن خود را دارد

۳۹) کدام ویژگی پاسخ ایمنی ذاتی و پاسخ ایمنی اختصاصی مشترک است؟
الف) اختصاصی بودن ب) تفرع ج) خاطره د) عدم واکنش با خود

۴۰) برجسته ترین ویژگی سیستم ایمنی کدام است؟
الف) اختصاصی بودن ب) تنوع خاطره ج) تشخیص خود از غیر خود د) انتخاب کلونی

۴۱) کدام لنفوسیت در ایمنی ذاتی دخالت دارد؟
الف) T ب) B ج) NK د) PMN

۴۲) در تهاجم میکروبی کدام جزء از پاسخ ایمنی ذاتی زود تر وارد عمل می شود؟
الف) سد ها و موانع فیزیکی ب) نوتروفیل ج) التهاب د) ماکروفاژ

۴۳) الحاق پپتیدهای پردازش شده به ملکولهای HLA کلاس یک و دو بترتیب در کجا صورت میگیرد؟
الف- شبکه اندوپلاسمی-وزیکولهای دستگاه گلژی
ب- وزیکولهای دستگاه گلژی - شبکه اندوپلاسمی
ج- شبکه اندوپلاسمی-شبکه اندوپلاسمی
د- وزیکولهای دستگاه گلژی-وزیکولهای دستگاه گلژی

۴۴) کدام مورد از وظایف مونوسیت - ماکروفاژ نیست؟
الف- عرضه آنتی ژن به سلولهای T
ب- عرضه آنتی ژن به سلولهای B
ج- فاگوسیتوز
د- ترشح سایتوکاین

۴۵) اندازه اپی توپی که توسط سلولهای Th شناسائی می شود متشکل از چند واحد سازنده است؟
الف- 4-8 ب- 8-12 ج- 20-8 د- 30-10

۴۶) در واکسن ثلاث (DPT) کدام مورد بعنوان آدجوانت عمل میکند؟
الف) توکسوئید دیفتری ب) توکسوئید کزاز ج) میکروب سیاه سرفه د) هیدروکسید آلومینیوم

۴۷) در اثر Denaturation کامل یک آنتی ژن پروتئینی کدام اپی توپ از بین می رود؟
الف) Linear ب) Conformational ج) Neo د) Private

۴۸) کدام ملکول با دیگر ملکولها مرتبط نیست؟
الف) Proteasom (ب) TAP (ج) $\beta 2m$ (د) Invariant chain

۴۹) کدامیک از مارکرهای زیر مربوط به لمفوسیت B نمی باشد؟
الف- CD19 ب- CD21 ج- CD81 د- CD40-L

۵۰) بلوغ غیروابسته به آنتی ژن لمفوسیت B در کدام ارگان لمفاوی اتفاق می افتد؟
الف- مغز استخوان ب- تیموس ج- غدد لنفی د- پلاک پییر

۵۱) حضور همزمان IgM و IgD در سطح لمفوسیت B در کدام مرحله تکاملی لمفوسیت B اتفاق می افتد؟
الف- Pro-B cell ب- Immature B cell
ج- Mature B cell د- Memory B cell

۵۲) کدامیک از فرایندهای ایمونوژنتیک در مغز استخوان اتفاق نمی افتد؟
الف- Allelic Exclusion ب- Receptor Editing
ج- VDJ Recombination د- Hypermutation

۵۳) کدام گزینه در مورد لمفوسیت‌های B1 صحیح نمی باشد؟
الف- ۵ درصد جمعیت لمفوسیت‌های B بدن را شامل می شوند
ب- مشخصه آنها CD5 می باشد
ج- به آنتی ژنهایی از جنس کربوهیدراتی به خوبی پاسخ نمی دهند
د - مسئول تولید Natural Antibody هستند

۵۴) فرو تنظیمی پلسخ ایمنی هومورال تحت تأثیر عملکرد کدام مولکول زیر است؟
الف- CD19 ب- CD32 ج- CD40 د- CD21

۵۵) در مقایسه TCR و BCR گزینه صحیح را انتخاب کنید.
الف- هر دو گیرنده از تنوع گسترده ای برخوردار هستند
ب- BCR برای شناسایی آنتی ژن نیازمند MHC است
ج- TCR در فرم ترشحي قابليت های بیشتری دارد
د - TCR به همراه BCR در سطح یک سلول می تواند وجود داشته باشد

۵۶) کدامیک از لمفوسیت‌های T گردش خون فراوانی بیشتری دارند؟
الف- $CD4^+$ Tcell ب- $CD8^+$ Tcell
ج- $\gamma\delta$ Tcell د- NKT cell

۵۷) کدام گزینه در مورد گزینش تیموس لمفوسیت T صادق است؟
الف- گزینش منفی مقدم بر گزینش مثبت است
ب- سلولهای اپی تلیال بخش مدولای تیموس قابلیت بیان ژنهای بافتهای مختلف بدن را دارند
ج- مرگ سلولی به روش نکروز در گزینش تیموس اتفاق می افتد
د - فقط سلولهای T helper مورد گزینش قرار می گیرند

۵۸) کدامیک از مولکولهای زیر یک C0-Stimulator محسوب می شوند؟
الف- CD80 ب- TCR ج- CD3 د- MHC

۵۹) کدام سلول در فروتنظیمی پاسخ های ایمنی نقش دارد؟

الف- Th1 ب- Th2 ج- Th17 د- Treg

۶۰) کدامیک از ابزارهای سایتوتوکسیسیته سلول محسوب نمی شود؟

الف- پرفورین ب- گرانزیم ج- Fas-L د- CTLA4

۶۱) کدام جزء کمپلمان در هر سه مسیر کلاسیک، لکتین و آلترناتیو نقش دارد؟

الف- C1 ب- C2 ج- C3 د- C4

۶۲) همه موارد زیر جزء عملکردهای کمپلمان محسوب می شود به جز؟

الف- خنثی سازی آنتی ژن ب- کشتن پاتوژن
ج- ایجاد التهاب د- کمک به فاگوسیتوز

۶۳) در مورد MAC کدام عبارت صحیح است؟

الف- پروتئین های تشکیل دهنده آن خاصیت هیدروفیل دارند
ب- در غشاهای پروتئینی بهتر از غشاهای لیپیدی نفوذ می کند
ج- C3 در ساختمان آن حضور دارد
د- باعث ایجاد حفره در غشاء سلول می شود

۶۴) کدامیک از اجزاء زیر اپسونین می باشد

الف- C2a ب- C3a ج- C3b د- C7

۶۵) کدام جزء کمپلمان یک آنافیلاتوکسین است؟

الف- C3b ب- C5a ج- C6 د- C9

۶۶) در مورد آنافیلاتوکسین ها کدام عبارت صحیح است؟

الف- نفوذ پذیری غشاء عروق خونی را کاهش می دهند
ب- باعث انقباض ماهیچه های صاف می شوند
ج- فراخوانی لکوسیتها به ناحیه التهابی را مهار می نمایند
د- بر روی فشار خون تأثیری ندارند

۶۷) نقص در کدام ژن بر روی بازآرایی تأثیر منفی می گذارد؟

الف) RAG ب) IL-1 ج) IFN- γ د) MHC

۶۸) چرا در هنگام بازآرایی دو قطعه V با هم بازآرایی انجام نمی دهند؟

الف) وجود آنزیم TdT مانع از این اتفاق می شود
ب) چون بازآرایی در مغز استخوان انجام می شود
ج) قانون ۱۲/۲۳ این اجازه را نمی دهد
د) قطعات V با فاصله زیادی دور از هم قرار گرفته اند

۶۹) اگر سلولی دچار موتاسیون در ژن TdT شود کدام پدیده رخ می دهد؟

الف) بازآرایی انجام نمی شود
ب) بازآرایی در تمام سلولها اتفاق می افتد
ج) بلوغ لنفوسیت متوقف می شود
د) تنوع کاهش می یابد

۷۰) در مورد آنزیم RAG کدام عبارت صحیح نیست؟
الف) در همه سلول های هسته دار بدن وجود دارد
ب) مسوول بازاریابی در لنفوسیت ها است
ج) در ترمیم DNA های شکسته شده نقشی ندارد
د) دارای دو ایزو آنزیم می باشد

۷۱) کدام عامل باعث می شود تا در یک لنفوسیت بر روی هر دو آلل پدیری و مادری همزمان بازاریابی انجام نشود؟

الف) قانون ۱۲/۲۳
ب) تنوع بسیار زیاد در قطعات V
ج) Allelic exclusion
د) Alternative splicing

۷۲) قطعات ژنی D α ۷ و J در کدام سلول ها وجود دارد؟

الف) فقط سلول های B
ب) فقط سلول های T
ج) فقط سلول های B و T
د) همه سلول های هسته دار

با آرزوی موفقیت