

Universidad de la República  
Facultad de Medicina  
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC)

**Tercer Parcial – CBCC-6**  
19 de Octubre de 2013

Apellidos \_\_\_\_\_

Nombres \_\_\_\_\_

C.I. \_\_\_\_\_

**Prototipo B**

1. **Marque la opción correcta en relación a la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH):**
  - a) En el proceso de replicación, se produce la retrotranscripción de genoma viral (ARN) a ADN en el núcleo de la célula infectada.
  - b) En la etapa de primoinfección por VIH el nivel de células CD4+ se incrementa proporcionalmente al aumento de la carga viral en dicha etapa.
  - c) **Para que comience la infección por el VIH es necesario que las glicoproteínas de la envoltura viral tomen contacto con el receptor CD4 y los co-receptores de la célula blanco.**
  - d) La epidemia de VIH en Uruguay presenta una prevalencia distribuida homogéneamente en todos los departamentos.
  - e) Durante la replicación del VIH, los ARN mensajeros son sintetizados utilizando como molde una molécula de ARN genómico viral.
  
2. **¿Cuál de las siguientes estructuras de la pared celular bacteriana se encuentran en *Salmonella enterica* pero no en *Streptococcus pneumoniae*?**
  - a) Péptidoglicano.
  - b) Ácidos teicoicos.
  - c) Fimbrias.
  - d) **Lipopolisacárido.**
  - e) Cápsula polisacáridica.
  
3. **En relación a la patogénesis viral señale la opción correcta:**
  - a) En la infección viral persistente crónica, el virus es detectable sólo en los episodios de reactivación.
  - b) **En la diseminación por vía sanguínea, la viremia secundaria es habitualmente de mayor duración que la viremia primaria.**
  - c) La presencia de un receptor para un virus, sobre la superficie de una célula es condición suficiente para asegurar la producción de partículas virales infectivas.
  - d) La infección secundaria se caracteriza por una rápida aparición de los anticuerpos IgM, como consecuencia de la memoria inmunológica humoral del paciente.
  - e) En la infección persistente latente se produce excreción viral constante y cuantificable.
  
4. **De las familias de fármacos antirretrovirales que actúan en la infección por VIH, hay un grupo que inhibe a:**

- a) La enzima Integrasa (IN) viral en el núcleo celular.
  - b) La polimerasa celular en la etapa de transcripción.
  - c) Los receptores del retículo endoplásmico celular.
  - d) Los ARNm que codifican las glicoproteínas gp120 y gp41.
  - e) La etapa de decapsidación en el citoplasma celular.
5. El Mac Conkey lactosa es un medio de cultivo sólido nutricionalmente pobre, selectivo y diferencial que se utiliza para sembrar muestras que contienen mezclas complejas de microorganismos. ¿Cuál de las siguientes especies bacterianas pueden desarrollar en este medio?
- a) *Salmonella enterica* y *Escherichia coli*.
  - b) *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*.
  - c) *Streptococcus pneumoniae* y *Streptococcus pyogenes*.
  - d) *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus*.
  - e) *Salmonella enterica* y *Streptococcus pneumoniae*.
6. La resistencia a meticilina en *Staphylococcus aureus* se debe a: (marque la opción correcta)
- a) Producción de beta-lactamasas.
  - b) Adquisición de proteínas que ocultan el sitio blanco.
  - c) Adquisición de un sitio blanco de baja afinidad por el antibiótico.
  - d) Pérdida de porinas.
  - e) Presencia de Bombas de eflujo.
7. En relación a los siguientes antibióticos o familias de antibióticos, señale cuál no es activa sobre bacilos Gram negativos de la Familia *Enterobacteriaceae*:
- a) Aminoglucósidos.
  - b) Quinolonas.
  - c) Beta-lactámicos.
  - d) Glicopéptidos.
  - e) Trimetoprim-sulfametoxazole.
8. Con respecto a *Streptococcus pyogenes*
- a) Es un diplococo gram negativo.
  - b) Posee una proteína M., que le ofrece resistencia a la fagocitosis constituyendo uno de los principales mecanismos de virulencia.
  - c) La hemolisina que presenta es responsable de la erupción observada en la fiebre escarlatina.
  - d) Dado que es un microorganismo no exigente, crece fácilmente en medios pobres.
  - e) *Streptococcus pyogenes* suele ser resistente a penicilina por producción de beta-lactamasas.
9. Actualmente existen vacunas contra *Streptococcus pneumoniae* que han mostrado buena eficacia en la prevención de la enfermedad invasiva. ¿Cuál de estas vacunas se aplica a los niños menores de 2 años en Uruguay?
- a) Vacuna conjugada 7-valente.
  - b) Vacuna conjugada 10-valente.
  - c) Vacuna conjugada 13-valente.
  - d) Vacuna polisacáridica 13-valente.
  - e) Vacuna polisacáridica 23-valente.

10. **¿Cuál es el principal atributo de virulencia de *Streptococcus pneumoniae*?**
- a) Lipopolisacárido (LPS).
  - b) Neumolisina.
  - c) **Polisacárido capsular.**
  - d) Proteína de superficie PspA.
  - e) Proteína de superficie PspC.
11. **¿Cuál de las siguientes características y funciones es propia de la microbiota intestinal humana?**
- a) Induce susceptibilidad a las infecciones intestinales.
  - b) Induce endocitosis mediada por el microorganismo.
  - c) Inhibe la producción de IgA secretoria a la luz intestinal.
  - d) Inhibe la producción de péptidos antimicrobianos al mucus.
  - e) **Induce la activación de mecanismos anti/inflamatorios en la mucosa.**
12. **El sistema inmune innato de la mucosa intestinal, a través de los receptores de reconocimiento de patrones (PRRs), es capaz de discriminar entre bacterias patógenas y las comensales que componen la microbiota. Esa discriminación se logra gracias a que:**
- a) Patógenos y comensales son reconocidos por distintos receptores celulares.
  - b) Los PRRs son insensibles a los PAMPs de las bacterias de la microbiota.
  - c) Las bacterias de la microbiota no poseen PAMPs en su superficie celular.
  - d) **Las bacterias patógenas pueden inyectar PAMPs en el citosol de la célula hospedadora.**
  - e) La infección induce la producción de receptores específicos para las bacterias patógenas.
13. **En 1994 la OMS certificó que la poliomielitis fue erradicada definitivamente de Uruguay. En el año 2012 el Ministerio de Salud decide sustituir la vacuna Sabin (OPV) por la Salk (IPV). ¿Cuál es el principal motivo de dicho cambio?**
- a) Inducir inmunidad de mucosa en la población, a fin de evitar el estado portador.
  - b) Reducir costos de vacunación.
  - c) Facilitar la logística en la vacunación para alcanzar mayor cobertura.
  - d) **Evitar seguir introduciendo el virus vivo por riesgo a la reversión.**
  - e) Conferir mayor grado de protección a la población.
14. **Las citoquinas que actúan en la fase de sensibilización de las reacciones de hipersensibilidad tipo I son (señale la opción correcta):**
- a) IL-3 e IL-5.
  - b) IL-2 e IL-12.
  - c) **IL-4 e IL-13.**
  - d) IL-4 e IL-2.
  - e) IL-12 e IFN.
15. **Las reacciones de hipersensibilidad de tipo I constituyen reacciones inmunitarias de desarrollo rápido que se desencadenan luego de (señale la opción correcta):**
- a) La activación de un linfocito TH1 previamente sensibilizado que reconoce el antígeno para el cual es específico.
  - b) La activación de un linfocito T citotóxico previamente sensibilizado que reconoce el antígeno para el cual es específico.
  - c) La activación del complemento por depósito de inmunocomplejos.
  - d) El daño tisular por fagocitos que se activan por reconocer antígenos opsonizados.

e) El reconocimiento del antígeno por una IgE que se encuentra unida a su receptor en mastocitos de sujetos previamente sensibilizados para ese antígeno.

**16. En relación a las citoquinas estimuladoras de los distintos subtipos celulares en las reacciones de hipersensibilidad (RHS) de tipo IV, señale la opción correcta:**

- a) El IFN gamma y el TNF alfa secretados por los linfocitos TH2 son los principales activadores de macrófagos en las RHS de tipo IVa.
- b) La IL-5 secretada por los linfocitos TH1 es un importante activador de los eosinófilos en las RHS de tipo IVd.
- c) El sistema perforina/granzima utilizado por los linfocitos T es un mecanismo fundamental en la generación de apoptosis en las RHS de tipo IVc.
- d) La IL-6 no forma parte de las citoquinas denominadas pirógenos endógenos responsables de la respuesta inflamatoria sistémica.
- e) Las citoquinas secretadas por los eosinófilos son las principales responsables de la aparición de los fenómenos celulares que se observan en las RHS de tipo IVd.

**17. Con respecto a las reacciones de hipersensibilidad mediadas por células, señale la opción correcta:**

- a) Las manifestaciones clínicas de la dermatitis de contacto pueden ser explicadas por la acción de eosinófilos.
- b) La rinitis alérgica crónica tiene en su base patogénica una reacción de hipersensibilidad retardada.
- c) Las principales células efectoras del daño tisular producido por la tuberculosis son los basófilos.
- d) En las formas agudas de rechazo a trasplantes, se postula que la acción mediada por linfocitos T citotóxicos es de particular importancia.
- e) La enfermedad de Behçet es una vasculitis cuya base patogénica se puede explicar por una reacción de hipersensibilidad retardada.

**18. ¿Cuál de los siguientes mediadores es el principal responsable del broncoespasmo en la crisis asmática? Señale la opción correcta:**

- a) IL-4.
- b) IL-13.
- c) PAF (factor activador de plaquetas).
- d) Histamina.
- e) IL-5.

**19. En la base patogénica de la prueba de la tuberculina se encuentra (señale la opción correcta):**

- a) Una reacción de hipersensibilidad mediada por linfocitos citotóxicos (tipo IVc).
- b) Una reacción de hipersensibilidad mediada por el complemento (tipo III).
- c) Una reacción de hipersensibilidad mediada por anticuerpos (tipo II).
- d) Una reacción de hipersensibilidad retardada (tipo IVa).
- e) Una reacción de hipersensibilidad de tipo inmediata (tipo I).

**20. Con respecto a la tuberculosis, señale la opción correcta:**

- a) Solamente es necesaria una prueba de la tuberculina positiva para confirmar el diagnóstico de tuberculosis.
- b) En la base de los granulomas que presentan los pacientes con tuberculosis se encuentra una reacción de hipersensibilidad mediada por anticuerpos.

- c) Los macrófagos no participan en la formación de granulomas.
- d) El pulmón es el único órgano afectado en los pacientes con tuberculosis.
- e) La minoría de los individuos infectados con *Mycobacterium tuberculosis* desarrollarán tuberculosis.

**21. Para el desarrollo de una enfermedad autoinmune es necesario (señale la opción correcta):**

- a) Presentar susceptibilidad genética asociada a una pérdida de la autotolerancia inmunológica y un desencadenante ambiental.
- b) La sola alteración de un gen, en el caso de las enfermedades denominadas monogénicas.
- c) Una infección bacteriana pero no viral, ya que no se ha visto asociación entre virus y enfermedades autoinmunes.
- d) Ser mujer en edad reproductiva.
- e) La presencia de autoanticuerpos monoespecíficos pero no de linfocitos autorreactivos.

**22. La prueba de reacción cutánea a la tuberculina puede dar falsos negativos en caso de (señale la opción correcta):**

- a) Inmunodepresión severa.
- b) Vacunación con BCG.
- c) Administración previa de antígenos de PPD.
- d) Individuo no sensibilizado con antígenos del complejo de *Mycobacterium tuberculosis*.
- e) Vacunación contra neumococo.

**23. Con respecto al Lupus Eritematoso Sistémico, señale la opción correcta:**

- a) Es una enfermedad autoinmune sistémica órgano-específica.
- b) Se observa con mayor frecuencia en el sexo masculino.
- c) La base patogénica del daño renal es una reacción de hipersensibilidad mediada por inmunocomplejos.
- d) Durante los brotes (“empujes”) de la enfermedad el complemento se encuentra aumentado.
- e) Los rayos UV no participan en la génesis de las lesiones cutáneas.

**24. La etiología de las enfermedades autoinmunes es desconocida si bien se han identificado factores intrínsecos y extrínsecos al individuo que favorecen su desarrollo. En este sentido se ha reconocido que (señale la opción correcta):**

- a) La activación de los TLR (Toll-Like Receptors) podría contribuir en la pérdida de la tolerancia.
- b) Las modificaciones post-traduccionales de las proteínas es un evento que define la autoinmunidad.
- c) Los estrógenos pueden participar en la inhibición de clones de linfocitos autorreactivos.
- d) Los cambios cualitativos y/o cuantitativos de los linfocitos T reguladores no se han asociado con la pérdida de la autotolerancia.
- e) Hasta el momento no se han identificado modificaciones epigenéticas en células del sistema inmunológico que estén asociadas a enfermedades autoinmunes.

**25. La infección productiva del linfocito CD4 por el virus VIH requiere (señale la opción correcta):**

- a) Sólo de la presencia de unión entre la gp120 viral y la molécula CD4.
- b) Sólo de la presencia de unión entre la gp120 y un receptor de quimioquina (CCR5 o CXCR4).
- c) La interacción entre linfocitos B infectados y linfocitos T CD4<sup>+</sup>.

- d) La unión simultánea con la molécula CD4 y TLR (Toll-Like Receptor) de superficie.
- e) Integración del ADN pro-viral en el genoma de la célula huésped.

**26. Con respecto a la evolución del Lupus Eritematoso Sistémico, señale la opción correcta:**

- a) Llamativamente la tasa de sobrevivencia es mayor cuando se desarrolla una nefropatía debida al Lupus que cuando ésta no se presenta.
- b) Las mujeres con Lupus Eritematoso Sistémico entre 35 y 44 años tienen un riesgo mucho mayor de sufrir un infarto agudo de miocardio que las mujeres de edad similar sin Lupus.
- c) Pese a la afectación del sistema inmune no se ha visto un mayor riesgo de infecciones en pacientes con Lupus Eritematoso Sistémico.
- d) El tratamiento habitual no implica mayor afectación de la respuesta inmune, más allá de las alteraciones causadas por la propia enfermedad.
- e) No se han descrito factores de riesgo cardiovasculares no tradicionales asociados a la enfermedad lúpica.

**27. La Prueba Cruzada HLA Donante específica:**

- a) Se hace poniendo en contacto suero del Donante y linfocitos del Receptor.
- b) Identifica al Receptor portador de anticuerpos HLA contra el Donante y si ellos existen está contraindicado el trasplante con ese Receptor.
- c) Puede no realizarse en Receptores hiperinmunizados contra el Sistema HLA.
- d) Si da negativa contra un Receptor implica que todos los Receptores seleccionados pueden trasplantarse con ese Donante.
- e) Para poder realizarse requiere células muertas del Donante y Suero del Receptor.

**28. La Asignación en Trasplante Cardíaco tiene en cuenta:**

- a) Isogrupo HLA.
- b) Compatibilidad Rh.
- c) Prueba cruzada por Microlinfocitotoxicidad positiva.
- d) En forma prioritaria la localización geográfica del Receptor.
- e) Correspondencia de Peso Corporal e Isogrupo Sanguíneo ABO entre Receptor y Donante.

**29. En el Sistema de Asignación Renal vigente en nuestro país:**

- a) La Fase de Flujo considera en forma prioritaria la alta compatibilidad e hiperinmunización pero no las emergencias clínicas.
- b) Se prioriza siempre el Diagnóstico Etiológico de la Insuficiencia Renal.
- c) Se toma en cuenta la Edad de los Donantes.
- d) Se asigna por criterio de compatibilidad ABO solamente.
- e) Se asigna exclusivamente por la compatibilidad HLA.

**30. El IGRA (Interferon Gamma Release Assay) es positivo cuando existe (señale la opción correcta):**

- a) Secreción de IFN gamma producido por los linfocitos TH1 previamente sensibilizados contra antígenos del complejo *Mycobacterium tuberculosis*.
- b) Induración cutánea mayor a 15 mm a las 48-72 horas luego de la inyección de antígenos de *Mycobacterium tuberculosis*.
- c) Inmunodepresión severa con muy bajos recuentos de CD4<sup>+</sup>.
- d) Producción por parte del sistema inmune de anticuerpos contra antígenos de *Mycobacterium tuberculosis*.
- e) Secreción de IFN gamma producido por los linfocitos TH2 previamente sensibilizados contra antígenos del complejo *Mycobacterium tuberculosis*.