



Dionicio Moreno Suchiapa





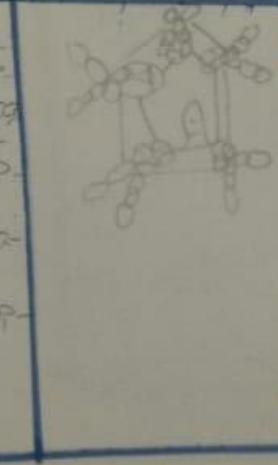
Dr. Rosvani Margine Morales Irecta

Inmunología

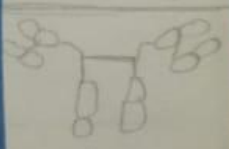

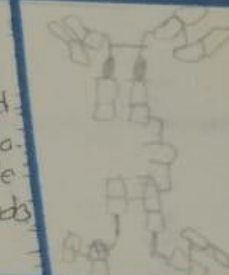
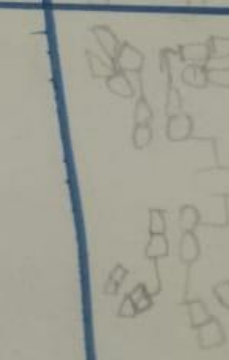
Cuadro de Inmunoglobulinas

4° Semestre Grupo C

Comitán de Domínguez Chiapas a 25 de abril de 2023

Clase de Ig	pesada	normales			
IgG1	γ1	9mg/ml ⁻¹ (media en adultos)	Aparecen para activar la Vía clásica del complemento de una manera eficaz. Cuenta con una citotoxicidad moderada por lo menos alta.	Disminuye en las enfermedades de Crohn. Aumenta en niños con Síndrome de Down	
IgG2	γ2	5mg/ml ⁻¹ (media en adultos)	Aparece para activar el complemento con menor eficacia. Puede o no inducir la fagocitosis. Se asocia con anti-nerveos.	Aumenta en la enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa. Disminuye en el síndrome de Down	
IgG3	γ3	1mg/ml ⁻¹ (media en adultos)	Induce de manera muy efectiva la fagocitosis. Aparece para activar el complemento con mayor eficacia.	Disminuye en infecciones recurrentes de vías a. superiores, disarrea y asma bronquial. Aumento en el Síndrome Down	
IgG4	γ4	0.5mg/ml ⁻¹ (media en adultos)	Aparece para activar el complemento de manera no tan eficaz. Se asocian con antígenos polisacáridos.	Disminuye en el Síndrome de Down. Aumenta en la enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa.	
IgM	μ (Mu)	1.5mg/ml ⁻¹ (media en adultos)	Se expresa como un antecuerpo unido a membrana en célula B. Se presenta la activación del complemento de manera eficaz aún más que las IgG. La activación del complemento requiere dos regiones T _H en proximidad cercana.	Aumenta: artritis reumatoide, cirrosis biliar, hepatitis activa crónica, infecciones bacterianas y parasitarias. Disminuye: Melanoma, mieloma múltiple, amiloidosis.	

[Handwritten signature]

Clase y sub-clase de Ig	Cadena asociada	Niveles serológicos normales	Mecanismo	Ejemplo patológico	Dibujo
IgD	δ (Delta)	0.03 mg/ml ⁻¹ (medida en adultos)	Puede reaccionar con proteínas específicas. Tiene una afinidad a la unión de receptores T de MCT y linfocitos. Se conoce muy poco sobre su mecanismo.	El lupus eritematoso sistémico, está asociado a concentraciones altas de IgD.	
IgE	ϵ (Epsilon)	5 x 10 ⁻⁵ mg/ml ⁻¹ (medida en adulto)	Medion los receptores de hipersensibilidad inmediata, reacciones alérgicas, además presenta actividad contra parásitos.	En los IgE se puede detectar alergias como: a la caspa de animales, al polen, al mohos, etc.	
IgA1	$\alpha 1$	3.0 mg/ml ⁻¹ (medida en adultos)	Se presenta para la activación de la vía del complemento (C). Se presenta una unión a receptores T de MCT y de linfocitos. Tiene una sensibilidad mayor a las proteínas bacterianas.	Nefropatía IgA es la enfermedad glomerular primaria más frecuente en todo el mundo.	
IgA2	$\alpha 2$	0.5 mg/ml ⁻¹ (medida en adultos)	Presenta una unión a receptores T de macrófagos y de linfocitos (T). Participa en muchas secreciones mucosas como el tracto genital.		



Dionicio Moreno Suchiapa

Dr. Rosvani Margine Morales Irecta

Inmunología

Cuadro de linfocitos T

4° Semestre Grupo C

Comitán de Domínguez Chiapas a 27 de marzo de 2023

Maduración.

Células T progenitoras	Migran de las células madre hematopoyéticas al timo, a las ocho o nueve semanas de embarazo en seres humanos. Las células T incluyen reordenamiento de los genes de TCR de la línea germinal.
Timo	En el timo, las células T en desarrollo se conocen como timocitos, estas proliferan y se diferencian, generan subpoblaciones. El timo es el sitio de origen y diversificación, donde se configuran en un repertorio eficaz de células T primarias por 2 procesos.
Selección (+)	Permite la supervivencia solo de aquellas células T restringidas al MHC propio, tiene a su cargo la creación de un repertorio de células T restringidas al MHC propio.
Selección (-)	Elimina las células T que reaccionan demasiado intensamente con el MHC propio o con MHC propios más peptidos propios.
Legando Notch	Se encuentra involucrado en el proceso de maduración de las células T en el timo que expresaron los receptores CD4 o CD8.
Activación de células T	La activación de los linfocitos T se inicia a través de la presentación de antígenos endógenos o exógenos por células presentadoras de antígenos a través del complejo mayor de histocompatibilidad, el cual se une a un receptor especializado presente en los linfocitos T.
Diferenciación	Las células CD4 ⁺ y CD8 ⁺ salen del timo y pasa a la circulación como células en reposo en la etapa G ₀ del ciclo celular. Los linfocitos T periféricos pueden encontrarse en un estado de reposo o activados. Estos dos estados pueden diferenciarse por algunas características inmunofenotípicas, tras la activación los linfocitos T adquieren el receptor para la interleucina 2. Además, los linfocitos T activados pueden expresar antígenos H2A-DR que normalmente no se expresan en reposo y el CD71 que es el receptor de la transferrina.
Células T citotóxicas	Se caracteriza por presentar moléculas CD8 ⁺ en su superficie. Ellas reaccionan y se unen a los antígenos presentados por las células infectadas por virus o tumores. Cuando la célula T se une a la célula diana, la primera secreta linfocinas y perforinas que ocasionan la lisis de la célula diana.

[Handwritten signature]

Células + cooperadoras (T helper)	Se caracterizan por presentar moléculas CD41 en su superficie. Estas células sirven para reconocer los antígenos extraños que les presentan por medio de los células presentadoras de antígeno. Cuando una célula T cooperadora se une al antígeno presentado, esta se activa y comienza a producir citocinas que influyen en la actividad de los otros células inmunológicas.
Células + reguladoras (supresoras)	También se caracterizan por presentar moléculas CD41 en su superficie, pero ejercen la función opuesta de las células T cooperadoras. Las células T reguladoras suprimen la respuesta inmunitaria al disminuir la actividad y diferenciar acción de las células T cooperadoras y de las células B.

Linfocitos B

Generación	1/2 Ocorre primero en el embrión y continúa toda la vida. Después del nacimiento, maduran únicamente en médula ósea.
	Maduración
Desarrollo	Proliferación y diferenciación El desarrollo de células B se inicia cuando las células madre linfoides se diferencian hacia el linaje de célula B progenitora (Célula pro-B)
Células pro-B	La proliferación de células B en células precursoras requieren el microambiente que proporcionan las células estromales de la médula ósea. Las células estromales, interactúan de forma directa con células pro-B y pre-B y secretan varias citocinas, en especial IL-7, que sustentan el proceso de desarrollo
Molécula de adhesión	Mediante la interacción, entre ellas y LA+4 en la célula pro-B y su ligando VCAM-1 en la célula estromal
Diferenciación pro-B a pre-B	Una vez establecido el contacto inicial, un receptor en la célula pro-B llamado c-KIT interactúa con una molécula de superficie de la célula estromal conocida como factor de célula madre
IL-7	Impulsa el proceso de maduración, con el tiempo induce una desmembración de las moléculas de adhesión en las células pre-B
Reordenamiento del gen de Ig	La maduración de la célula B depende de este reordenamiento del ADN de Ig en células madre linfoides
IgM de membrana	Las células B inmaduras expresan mIgM en la superficie junto con Ig α e Ig β , generando un receptor de células B, capaz de iniciar señalización después de la fijación de un antígeno.
Coexpresión de IgD e IgM	La coexpresión e la membrana señala la maduración plena. IgD es un marcador característico de la superficie celular de células B vírgenes inmaduras.
Linfocito B vírgenes	Son moléculas pequeñas móviles no fagocíticas que no es posible diferenciar entre sí. En estado inactivo permanecen en la fase G0 o G1 del ciclo celular. En condiciones adecuadas, la interacción de los linfocitos pequeños con antígenos induce a las células a avanzar en el ciclo celular de G0 a G1
Desarrollo Médula ósea	Culmina con la producción de una célula B inmadura que porta IgM; en esta etapa no es del todo funcional la célula B y el antígeno induce la muerte o la falta de energía en lugar de la división y diferenciación