

Lunes 31.07.2023 - 10:38



Opinión

Nacional · Metrópoli · Cultura · Academia · Mundo · Negocios · Escenario · Deportes · Opinión · Crónica electoral 2024



Gerardo Gamba

El COVID asintomático y el complejo principal de histocompatibilidad



31/07/2023 03:00

Para Julio Granados

Durante la pandemia de COVID-19 todos fuimos testigos de la variabilidad en la presentación clínica y gravedad de los casos, pero también muchas personas positivas para SARS-CoV-2 eran asintomáticas. Un artículo publicado la semana pasada

Anuncios Google

Dejar de ver anuncio

¿Por qué este anuncio? ⓘ

El complejo principal de histocompatibilidad es un conjunto de genes que se localiza en el cromosoma 6 humano y codifica para un sistema conocido como HLA (human leucocyte antigens) que son un conjunto de proteínas de la membrana celular llamadas antígenos de histocompatibilidad y es altamente polimórfico (o sea, tiene miles de variantes). En el HLA existen moléculas clase I y clase II. Las de clase I se dividen en A, B y C y las de clase II en DP, DQ y DR.

Las moléculas clase I se expresan en todas las células del organismo y sirven para presentar antígenos a un tipo de glóbulos blancos denominados linfocitos CD8 para que distingan entre lo propio y lo no propio y, por tanto, no ataquen a nuestras propias células, a menos que, le presenten al linfocito CD8 un antígeno de un virus, lo que indica que están infectadas y las ataca.

Tanto de los genes de clase I como II y las proteínas codificadas por ellos hay miles diferentes en la población: A1, A2, A3.....B1, B2, B3.....C1, C2, C3....DR1,....DR2....etc. Estos genes se heredan en bloques, que llamamos haplotipos y, por lo tanto, en el HLA todos tenemos dos haplotipos. Uno lo heredamos de papá y el otro de mamá. Por ejemplo: el haplotipo A1, B4, C19, DR5 y DQ8 de papá y el haplotipo A15, B27, C8, DR9 y DQ17 de mamá. Entonces entre padres e hijos necesariamente se comparte uno, mientras que entre hermanos se pueden compartir dos, uno o ninguno.

El compartir haplotipos hace que el rechazo a un órgano trasplantado sea menos probable, por lo que, para los trasplantes la identidad de haplotipos es muy importante. Para trasplantes de médula ósea existen bancos de personas potencialmente donadoras ya que pueden donar médula ósea para trasplantar a un individuo de cualquier etnia. En Portugal. Carl Sagan, el famoso astrónomo y divulgador científico, sufrió de mielodisplasia (especie de leucemia) que requirió un trasplante de médula ósea, misma que le fue donada por su hermana Cari, con quien compartía los dos haplotipos y, por lo tanto, era la donadora ideal. Por eso, la dedicatoria de su libro “Miles de millones” dice: para mi hermana Cari, una entre seis mil millones.

Monterrey: Tragedia en el Colegio Americano

[Read Next Story >](#)

Prueba de detección de Covid.

Como los haplotipos vinieron de ancestros con frecuentes de haplotipos en poblaciones defini diversidad biológica. Por ejemplo, de poblacion como los HLA son claves para reconocer lo propio de lo no propio, muchas enfermedades autoinmunes tienen asociación con ciertos HLAs. Por ejemplo, la espondilitis anquilosante con el HLA-B27.

Monterrey: Tragedia en el Colegio Americano

[Read Next Story >](#)



la positividad o negatividad de SARS-CoV-2 y los síntomas asociados, con lo cual, se obtuvo una cohorte de 1,428 personas positivas a SARS-CoV-2, en quienes se conoce con precisión su HLA y, con diversidad de síntomas, incluyendo los asintomáticos.

Lee también

La confiabilidad de los ensayos clínicos

Tratamiento farmacológico para la obesidad

En el estudio se observó que en la población de asintomáticos la presencia del HLA-B*15:01 estaba sobre representada, de tal forma que ajustado por edad y sexo se concluyó que el riesgo relativo de tener COVID asintomático, si se tiene un gen de HLA-B*15:01 es de 2.4 y este efecto fue significativamente mayor en aquellos individuos en que los dos haplotipos incluyen el HLA-B*15:01, es decir, que sus dos genes para HLA-B son justo el 15:01. En estos casos el riesgo relativo de COVID asintomático subió a 8.52. Este efecto del HLA-B*15:01 lo corroboraron después en dos cohortes independientes en que se tenía el registro de individuos con o sin síntomas. Una cohorte de Europa y otra de San Francisco. En las tres cohortes estudiadas, los pacientes asintomáticos sin el HLA-B*15:01 eran alrededor del 8 %, mientras que con el HLA-B*15:01 alrededor del 25 %.

Luego los autores se fueron a averiguar qué es lo que hace al HLA-B*15:01 protector. Se concentraron en cuatro péptidos (fragmentos de una proteína) del SARS-CoV-2 que se sabe que están relacionados con la respuesta de los linfocitos CD8 y analizaron linfocitos de varios sujetos que fueron obtenidos de individuos que no habían tenido contacto con el virus. Se concluyeron que dos de estos péptidos, que se adoptan una conformación similar cuando están en presencia de personas con HLA-B*15:01 que tuvieron una infección por otro coronavirus, ya tienen linfocitos citotóxicos CD8 de memoria que reconocen el péptido de SARS-CoV-2. Estos linfocitos de memoria atacan, y destruyen, a las células infectadas con SARS-CoV-2, resolviendo la infección antes de que aparezcan los síntomas. Dicho de otra forma,

Monterrey: Tragedia en el Colegio Americano

[Read Next Story >](#)

que con el tiempo se irán aclarando. Determinar porqué algunas gentes fueron asintomáticas tiene consecuencias importantes para entender la enfermedad y quizá para generar terapéuticas personalizadas. Por ejemplo, para quienes tengan HLA-B*15:01, una vacuna con los péptidos de los otros coronavirus podría ser más eficiente. La investigación científica no se detiene y da gusto ver artículos que responden preguntas que todos nos hicimos en su momento.

Dr. Gerardo Gamba

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán e

Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM

TE RECOMENDAMOS

Más columnas de opinión

Sounds of Freedom y la implosión de México

CÉSAR GONZÁLEZ MADRUGA

México es un cementerio clandestino

JUAN MANUEL ASAI

Tags • **Gerardo Gamba** • **opinión** • **covid**

Monterrey: Tragedia en el Colegio Americano

[Read Next Story >](#)



Monterrey: Tragedia en el Colegio Americano

[Read Next Story >](#)

Visita nuestras tiendas AT&T y conoce las promoci

Dátelo Moto G52 con 256GB de 10 a 30 meses solo en AT&T

AT&T | Patrocinado

[Comprar ahora](#)



25 imágenes que muestran por qué Islandia es uno de los destinos turísticos preferidos.

TheFashionBall | Patrocinado

El elenco de 'Muchachitas' en la actualidad

PensAndPatron | Patrocinado

Tras adelgazar, Susan Boyle está delgadísima y parece una modelo.

Paperela | Patrocinado

Evalúa cuan inteligente eres. Responde 22 preguntas y averigua cuál es tu IQ

El IQ promedio en México es 86. Haz este IQ Test y verifica si tu IQ es más alto

WW IQ Test | Patrocinado

[Haz clic aquí](#)

[Acerca de Crónica](#) | [Aviso de F](#)

Monterrey: Tragedia en el Colegio Americano

[Read Next Story >](#)

