

MEDICINA PARA TODOS: ¡Éeee... bola de unicornios!!!

Escrito por Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar
Lunes, 30 de Julio de 2018 22:49



MEDICINA PARA TODOS

¡Éeee... bola de unicornios!!!

□ *Dr. Hernán Edrían Chavarría Aguilar*

La “enfermedad come-carne” o Ébola, tan peligrosa como es, ahora enfrenta un nuevo y genial (para nosotros) “enemigo”.

CIENTÍFICOS del Servicio de Microbiología del Instituto de Investigación del Hospital Universitario 12 de Octubre (HU 12dO) en Madrid, han demostrado que los tres supervivientes españoles de la última epidemia de Ébola ocurrida en África Occidental; 2013 - 2016, poseen potentes anticuerpos capaces de atacar zonas específicas de la envoltura del virus y de esta forma, anular su agresividad, lo que según los investigadores podría abrir la puerta al desarrollo de una vacuna universal contra todas sus cepas.

Los Unicornios

EN COLABORACIÓN con el Hospital La Paz-Carlos III, donde se trató a estos pacientes infectados y se ha hecho su seguimiento, los científicos del HU 12dO han conseguido identificar este tipo de anticuerpos protectores, conocidos como “Unicornio” por ser escasos y tener “propiedades especiales”, ya habían sido identificados en clones de laboratorio, pero es la primera vez que se detectan en muestras reales de pacientes que han superado la infección.

Según los resultados del estudio coordinado por Rafael Delgado y publicado en *The Journal Of Infectious Diseases*

, los anticuerpos “Unicornio”, que sólo son efectivos contra la cepa Zaire del virus, podrían acceder a las zonas recónditas

muy protegidas

y

vulnerables

del Ébola, si se modifican para que ataquen al virus en una forma o momento específico.

Delgado detalla: “Cómo para el virus romper su 'casarón' es un poco más difícil, [

para infectar la célula

] éste prefiere exponerse abriéndolo un instante, con el suficiente número de anticuerpos protectores, sería posible bloquear el virus, cuando él mismo se despoja de su 'escudo' durante el proceso de infección”. De esta forma, el estudio aportaría una nueva estrategia terapéutica, Delgado agrega que: “son muy efectivos porque apuntan contra las zonas absolutamente críticas del virus que por lo general están muy protegidas”. Su objetivo es que sean capaces de neutralizar todas las variedades conocidas de virus Ébola, no sólo las del tipo Zaire, que corresponden al último brote, sino también las variantes Sudán y Bundibugyo, tan peligrosas como la primera y que en las últimas décadas se han estado diseminando por África.

Implementar una vacuna

EL RETO AHORA es producir estos anticuerpos a mayor escala e implementar una vacuna. Por eso, Delgado y su equipo están colaborando con el laboratorio dirigido por Mariano Esteban, investigador del Centro Nacional de Biotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, para comenzar con los ensayos en ratones e intentar demostrar si se puede producir la cantidad de anticuerpos suficientes como para que sean efectivos y si cumplen sus expectativas. De tener éxito en estos primeros intentos, se pasaría a experimentos de infección como tal en otros modelos animales; el investigador no se atrevió a precisar cuánto podría tardar este proceso, pero indica que tal vez en cuestión de un año se podrían tener resultados en los primeros modelos.

Delgado remarca que: “La ventaja de disponer de una vacuna universal, de cobertura muy amplia, es que sólo habría que administrarla en caso de emergencia. Hemos sido afortunados de que este último brote fuera de virus Zaire, porque la vacuna existente tiene resultados —aunque limitados— contra esta variedad del virus”.

LA MAYORÍA de las vacunas funcionan por su capacidad de hacer que el cuerpo produzca anticuerpos que reconocen y neutralizan la envoltura superficial (o “cáscara”) de los virus, algunas son muy eficaces como la de hepatitis B o el sarampión. Esta investigación se centra en una nueva estrategia denominada *vacunología inversa* que en lugar de hacer lo de siempre, analiza las secuencias genómicas del virus, mediante herramientas bioinformáticas específicas, identificando los antígenos que tienen más probabilidades de ser candidatos para desarrollar vacunas. Una vez seleccionados, la secuencia genética que los codifica se amplifica mediante el uso de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), luego se clonan, expresan y purifican como proteínas recombinantes que se usan para inmunizar animales de experimentación.

Se evalúan por su capacidad de inducir respuesta inmune protectora; así, se determinan las zonas del virus donde los anticuerpos protectores los reconocen, es decir sus áreas más vulnerables, que suelen estar presentes bajo la superficie de la envoltura proteica viral, en todos los casos se debe conocer la forma natural de infestación del virus al organismo y la célula, ya que esta información es valiosa para saber cuándo deberán actuar los anticuerpos. Mediante esto se piensa conseguir vacunas contra algunos agentes para los que no existen, como el VIH, o mejorar las que se tienen como la de la gripe, que están limitadas: “su eficacia no es de 100% y exige re-vacunación anual”.

Virus con comportamiento similar

De acuerdo con Delgado, los virus de la gripe y el VIH en cuanto a su defensa, se comportan como el Ébola, en los tres casos uno de los inconvenientes es la variabilidad y capacidad de estos virus para esconder las zonas más vulnerables en su envoltura para evitar ser reconocidos y neutralizados por los anticuerpos; “decodificando estas regiones de vulnerabilidad se pueden producir sustancias inmunógenas que sean capaces de inducir la producción de anticuerpos protectores, que las encuentren y ataquen”, o bien, generar y colocar anticuerpos para que ataquen en el momento de la historia natural del virus en la que sea más vulnerable. “Nada fácil de inducir mediante vacunas convencionales”, detalla Delgado, reconociendo que “conseguir estos inmunógenos es *el reto* para toda esta nueva generación de vacunas”. Como muchas otras tecnologías, ésta parece esperanzadora y es claro que el mundo necesita hartos “unicornios” de esos; por lo pronto hay que andarse con cuidado, y aquí en México, aunque no hay Ébola, recordar que, Si hay gripe y VIH, así que cubre-bocas en invierno y en otros cachondos menesteres: “*el látex es vida* ...”