

# ADN: Vía libre a la investigación

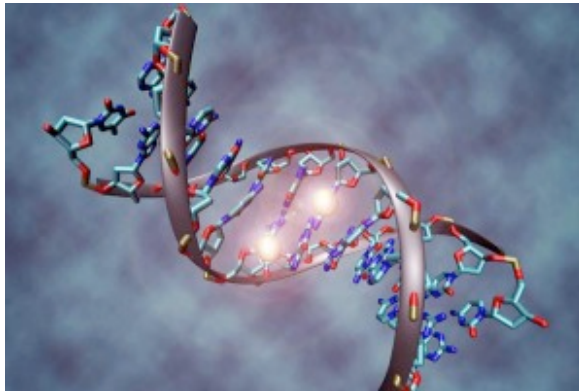
La Corte Suprema en EU deja abierta la posibilidad de patentar genes sintéticos. Esta decisión impulsará la innovación en medicina y biotecnología: expertos

Twittear 54

Lunes  
08 de  
julio

de 2013

Guillermo Cárdenas  
Guzmán | El Universal  
00:10



En 1995, cuando el VIH se propagaba por el mundo, la compañía Human Genome Sciences solicitó en EU la patente sobre una secuencia de genes humanos vinculados con el receptor CCR5. Este tiene un papel vital en la replicación del virus causante del sida, pues le permite penetrar a las células hospederas.

Los genes o sus segmentos, por ser parte de la naturaleza, no pueden patentarse aunque sean aislados del resto del genoma humano. (Foto: Especial )

En 2006, la Corporación HSC y la Universidad de Michigan obtuvieron patentes de genes involucrados en la fibrosis quística (enfermedad genética que afecta los pulmones). Esta información resulta vital para desarrollar pruebas de diagnóstico, métodos de exploración y terapias génicas contra ese mal.

En junio pasado, la empresa Myriad Genetics -que detentaba desde 1987 las **patentes exclusivas sobre dos genes** cuyas mutaciones se relacionan con el cáncer de mama, Brca1 y Brca2- fue despojada de tal prerrogativa, tras la histórica decisión de la Corte Suprema de Justicia en EU.

La Corte resolvió que los genes o sus segmentos, por ser parte de la naturaleza, no pueden patentarse aunque sean aislados del resto del **genoma humano**. En cambio, dejó la puerta abierta para registrar como propiedad intelectual el **ADN sintético**.

También resolvió que es viable patentar medios para diagnosticar alteraciones a través de los genes.

La decisión de la Corte en EU cierra así un debate de tres décadas y abre la posibilidad de beneficio no sólo para la investigación científica, sino para la biotecnología y la medicina.

"Con esa decisión se facilitarán mucho las cosas, porque va a haber compañías que competirán para elaborar esa prueba de detección de cáncer. Y aunque en México no se aplicaba la patente, existía la limitante de que los reactivos para montar las pruebas solo se vendían en EU", comenta el doctor Jorge Meléndez.

"Suponemos que con esto podremos hacerlo de manera más fácil y con menores costos", añade el subdirector del Investigación Básica del Instituto Nacional de Medicina Genómica (Inmegen).

### Disponibilidad de pruebas

"Esta decisión (de la Corte en EU) nos da la confianza de que podremos trabajar a partir de los genes tal como están en la naturaleza y llevarlos a una modificación o insertarlos en otros organismos sin tener que batallar con alguien que ya los patentó" afirma por su parte Graciano Calva, del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav).

Tras conocerse la noticia, en EU la Universidad de Washington y varias compañías como Ambry Genetics dijeron que ofrecerían tests extensivos para el diagnóstico de cáncer que incluyen los genes Brca1 y 2, antes propiedad de Myriad, que los comercializaba hasta en 4 mil dólares.

"Esto nivela el terreno de juego, ahora podemos salir y competir", señala Sherri Bale, directora de la empresa GeneDx, que también prevé ofrecer tests para detectar prematuramente el cáncer. "Ahora habrá muchos más tests genéticos disponibles, especialmente para enfermedades raras".

Según Calva, también podrán obtenerse otros productos con mejores propiedades o características deseables (por ejemplo, insulina de liberación prolongada) diferentes a los que ya existen en el mercado. Esto generaría una mayor oferta y en consecuencia, una reducción de precios.

"No existían pruebas alternativas (a la de Myriad) porque la patente era sobre el gen, no sobre el proceso. Nadie podía hacer otra prueba. Tenían un monopolio total sobre ese gen e incluso le enviaban cartas de cease and desist (cesa y desiste) a los investigadores para que dejaran de trabajar en el área", recuerda Meléndez

"Era un negocio que iba en contra del espíritu de las patentes, que siguen la innovación tecnológica y la competencia". El investigador señala que en el Inmegen buscarán establecer estas pruebas para ofrecerlas no a los pacientes en forma directa, sino a las instituciones de salud.

### Lo que falta legislar

"Lo que trataban de patentar estas compañías (como **Myriad Genetics**) era genes naturales, a los cuales no les habían hecho absolutamente nada; esto en realidad es un descubrimiento, no una invención: si descubres América no las vas a patentar", reflexiona el doctor Calva.

El académico del Cinvestav considera que aun cuando la resolución en EU no deja lugar a la polémica en el caso de los genes naturales, el uso y explotación de productos como proteínas o metabolitos -que aún son patentables- encierra grandes ambigüedades y por ello debería hacerse una legislación más específica.

Calva recuerda que mientras en la investigación básica los científicos no tenían el temor de experimentar con procesos o genes patentados, en la ciencia aplicada sí enfrentaban y aún enfrentan limitaciones, pues se sabe que muchas enfermedades de tipo degenerativo o metabólicas se relacionan con el mal funcionamiento de algunos genes.

"Algunos compuestos como capsaicinoides (contenidos en los chiles), taxol y catarantina fueron patentados en los años 90 por Dupont y Monsanto, junto con los procesos de biotecnología vegetal para producirlos. Estos productos son de gran interés farmacéutico, pero muy caros, pues en la naturaleza no se producen las cantidades suficientes para abastecer la demanda del mercado.

"En el laboratorio tratábamos de encontrar un proceso basado en biotecnología vegetal para producir esos mismos compuestos, pero ya no le vimos sentido a continuar con los proyectos porque se otorgaron las patentes a esas compañías. Eso deshabilitaba a los científicos para orientar sus investigaciones hacia tecnologías aplicadas".

Según el biotecnólogo, es necesario trabajar ahora en la legislación para organismos y productos naturales: "si se encuentra en la naturaleza un microorganismo que produzca una enzima y alguien lo patenta, ¿cuál es la diferencia con que pueda patentarse también un organismo multicelular como una jirafa?", cuestiona.

### Genes humanos, patrimonio común

Una patente sobre un organismo vivo fue el detonador: una **bacteria**

**modificada genéticamente** para degradar petróleo, otorgada en 1981 por la Oficina de Patentes y Marcas en EU a Ananda Mohan Chakrabaty, estimuló una polémica que ya lleva más de 30 años.

Desde 1984, dicha oficina había otorgado más de 40 mil licencias sobre genes o fragmentos de ADN; ahora, tras la decisión de la Corte Suprema de EU, ya no será posible patentarlos tal como existen en la naturaleza: los científicos y compañías podrán hacerlo cuando se trate de procesos para aislarlos o cuando sean sintéticos (c-ADN).

Aunque aún no se sabe con certeza la proporción, aproximadamente el 20% del Genoma Humano -integrado por unos 22 mil genes- era reclamado como propiedad por compañías e investigadores, de acuerdo con el National Human Genome Research Institute, en Estados Unidos.

Esa situación contravenía la postura de la UNESCO, que desde 1997 declaró que el Genoma Humano es patrimonio de la humanidad y por ende debía quedar excluido de cualquier tipo de apropiación pública o privada.

Aunque la decisión de la Corte en EU no lo menciona explícitamente, la restricción no se limita solo al ADN humano, pues esta información es compartida por la mayoría de seres vivos: "Todos, con excepción de algunos virus, tenemos ADN. Lo que siempre se ha tratado de proteger es la información genética natural y esto se aplica a cualquier tipo de organismo, sea simple o complejo", afirma el biotecnólogo Graciano Calva.

kal

[Regresar](#)

[Imprimir](#)

© Queda expresamente prohibida la republicación o redistribución, parcial o total, de todos los contenidos de EL UNIVERSAL