



¿Por qué registrarse?

Regístrate

Iniciar sesión

EL PAÍS.COM Sociedad

Viernes, 11/3/2011, 11:39 h

Inicio Internacional España Deportes Economía Tecnología Cultura Gente y TV **Sociedad** Opinión Blogs In English

buscar

Educación | Salud | Ciencia | El Viajero | El País semanal | Domingo

ELPAÍS.com > Sociedad

El hombre perdió las espinas del pene por un poco de ADN

Un estudio comparativo descubre 510 fragmentos del genoma perdidos en los humanos que les confieren características especiales

ALICIA RIVERA - Madrid - 09/03/2011

Vota

Resultado ★★★★★ 324 votos

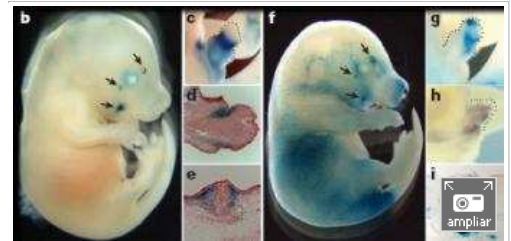


Recomendar 3 mil

Recomendar 3 mil

Toda la actualidad científica en la [sección de Ciencia de EL PAÍS](#)

¿Por qué el pene del hombre carece de espinas, como el de los chimpancés, los macacos o los ratones? La respuesta está en un fragmento de ADN suprimido en el genoma de los humanos y presente en el de otras especies. No sólo ha desaparecido en el hombre las espinas de queratina, sino también las vibrisas sensoriales que desarrollan otros mamíferos. Estos cambios en la morfología del pene estarían asociados a estrategias reproductivas monógamas. Unos científicos estadounidenses han hecho una investigación explorando las posibilidades que han abierto los genomas, comparando el humano con otros y centrándose en *lo que falta* respecto a otras especies. Han identificado hasta 520 supresiones de secuencias de ADN en el genoma humano -y conservadas en los de otros animales- que tienen capacidad reguladora, es decir, que afectan al funcionamiento de genes, a su expresión.



Imágenes de embriones en los que se identifican algunas características reguladas por fragmentos de ADN ausentes en el ser humano.- MCLEAN ET ALL.



Última Hora

"Todos podemos equivocarnos". Aguirre disculpa a su consejero de Transportes, que dijo que el "metrobus no existe", y dice que "todos tenemos un momento de ofuscación". También ha subrayado que "ya ha pedido disculpas" a los madrileños. El PSM pide su dimisión. <http://cort.as/0dNw>

Victoria Torres

Hace 1 hora

Aguirre tendrá que recibir radioterapia. La presidenta de la Comunidad de Madrid ha confirmado esta mañana que tendrá que someterse a radioterapia tras haber sido operada de un cáncer de mama, por lo que tendrá que tomarse la campaña "con un poco más de calma" de lo habitual.

Victoria Torres

Hace 1 hora

Comienzan a declarar en la fiscalía de

La noticia en otros webs

- [webs en español](#)
- [en otros idiomas](#)

Una de esos fragmentos genéticos suprimidos ahora identificados estaría originalmente próximo al gen responsable del receptor de los andrógenos, un cambio molecular relacionado con la pérdida anatómica de las vibrisas sensoriales y las espinas del pene que tienen otros animales, explica la revista *Nature* en la que Cory Y. McLean (Universidad de Stanford), David Kingsley y sus colegas presentan los resultados de su investigación. "Hemos identificado cambios moleculares que muy probablemente han producido cambios reguladores significativos en los humanos: supresiones completas de secuencias [de ADN] que han conservado los chimpancés y otros mamíferos", escriben los científicos en su artículo en *Nature*. Entre las supresiones destaca una secuencia reguladora neuronal próxima a un gen supresor de tumores, una alteración que correlaciona con la expansión de regiones específicas del cerebro en los humanos.

El desarrollo de vibrisas sensoriales en el pene en animales como chimpancés, macacos y ratones, explican estos investigadores, está claramente relacionada con los andrógenos, ya que la castración -en el ratón- provoca una reducción de las mismas, argumentan McLean y sus colegas. También apuntan que "se han producido cambios profundos evolutivos en los genitales humanos en comparación con otros animales", escriben. Muchos mamíferos tienen espinas epidérmicas de queratina en el pene, recuerdan y también en este caso, esta característica está relacionada directamente con los andrógenos, ya que los primates pierden esas espinas con la castración, mientras que los tratamientos con testosterona hacen que las recuperen.

"La morfología simplificada del pene suele asociarse con estrategias reproductivas monógamas en los primates", escriben los investigadores. "La supresión de las espinas disminuye la sensibilidad táctil e incrementa la duración de la introducción, lo que indica que su pérdida en el linaje humano puede relacionarse con la mayor duración de la cópula en nuestra especie, respecto a los chimpancés". Esto encaja con una serie de cambios adaptativos, incluida la "feminización" de los dientes caninos de los machos, el tamaño moderado de los testículos con baja movilidad de los espermatozoides y la ovulación no manifiesta en las hembras con glándulas mamarias permanentemente aumentadas, "lo que sugiere que en nuestros ancestros evolucionaron numerosas características morfológicas asociadas con la formación de parejas y con el incremento de

Reloj espia sumergible
Precio 110 €



los cuidado de las crías", añaden McLean y sus colegas.

Si estos cambios son ejemplo de la pérdida de estructuras morfológicas en la evolución humana, la supresión de fragmentos de ADN también está relacionada con lo contrario, con la expansión de tejidos, al desaparecer secuencias genéticas de regulación de los genes implicados en la proliferación celular. Un ejemplo esencial es la expansión de la corteza cerebral. También han dado con estas diferencias geneéticas los investigadores estadounidenses.

"Los humanos se diferencian de otros animales en muchos aspectos de la anatomía, la fisiología y el comportamiento, sin embargo la base genotípica de la mayoría de los rasgos específicamente humanos siguen siendo desconocidos", comentan los investigadores.

Llega el móvil de Jazztel!
Llama sin cuotas mensuales con la tarifa JazzMóvil5. Y llévate un Nokia C1-01 por 0€. www.yourpage.com

Calcula tu seguro en 2min
Ahorrarás mucho más que dinero, ¡mejoramos tus coberturas actuales! www.regal.es

Curso Especialización SMO
Conviértete en Community Manager y encuentra un trabajo divertido. ¡Infórmate! www.deustoformacion.com

Vota Resultado ★★★★★ 324 votos

Imprimir Estadística Enviar

Corregir Reproducir Derechos

Compartir: ¿Oué es esto?

Puedes utilizar el teclado: + - Texto

MÁS INFORMACIÓN:

Fotografía: Genes en acción

OTRAS EDICIONES

Publicado en ELPAIS.com en la sección de [Sociedad](#)

Versión texto accesible

Edición de Bolsillo, edición para PDA/PSP ó Móvil

Lo más visto ...valorado ...enviado

1. Un terremoto de 8,9 grados paraliza Japón
2. José Ignacio Echeverría: "El metrobús no existe"
3. Larry Bice: "Las piezas no encajan en la muerte de nuestro hijo"
4. Temor a que reviente "la burbuja de las tabletas"
5. Los 'pisos-nido' de doña Mercedes
6. Juan Roig afirma que "lo peor de la crisis está por llegar"
7. El Banco de España exige 15.152 millones de capital a ocho grupos de cajas y cuatro bancos
8. La presión sobre la deuda española se relaja tras el recorte de Moody's
9. El brazo promocional de Torrente
10. El régimen de Gadafi anuncia una ofensiva a gran escala

ADSL 19'95€/mes Primer mes GRATIS Jazztel

Listado completo

Última hora

Lo último

- 11:24 Detenido en las inmediaciones del domicilio de su expareja tras haber intentado quemarla
- 11:23 Un terremoto de 8,9 grados paraliza Japón
- 11:18 La UE propondrá hoy nuevas sanciones contra el régimen de Gadafi
- 11:16 El viceconsejero de Sanidad vincula al exconsejero Inclán con las irregularidades del 'caso Margüello'
- 11:08 Aguirre, sobre Echeverría: "Todos podemos equivocarnos"

ADSL 19'95€/mes Primer mes GRATIS Jazztel Ver más noticias

Videos Fotos Gráficos

Corto de la semana: 'A ciegas' - 10:34

Wade sentencia - 10:12

Dirk lidera a Dallas - 10:10

Otros vídeos

cuenta NÓMINA No todas las cuentas nómina son iguales