

sociedad

Un laboratorio 'resucita' genes de una especie extinguida hace 70 años

- ▶ Fragmentos de ADN del tigre de Tasmania funcionan en ratones
- ▶ Los investigadores creen que en el futuro será posible revivir dinosaurios

EMILIO DE BENITO
Madrid

En un laboratorio de Australia hay un ratón con cartílagos de tigre de Tasmania. El animal ha sido creado por científicos de la Universidad de Melbourne, y es el primer ser vivo que contiene genes de una especie que se extinguió hace más de 70 años. El tilacino o tigre de Tasmania (*Thylacinus cynocephalus*) era un marsupial carnívoro que no pudo soportar la presión humana ni la competencia de otras especies introducidas en su hábitat australiano.

El último ejemplar murió en el zoológico de Hobart (Tasmania) en 1936. Pero varias muestras —entre ellas fetos obtenidos en 1866 tras el sacrificio de una hembra— fueron conservadas en alcohol. A partir de ahí se sacó el ADN, y, en colaboración con el profesor de genética molecular de la Universidad de Tejas, Richard Behringer, se han introducido en los embriones de ratón.

Los científicos australianos han recuperado el material genético que controla la creación de cartílagos (el gen Col2a1). Luego, inyectaron estos genes en el núcleo de las células de embriones de ratón de nueve días, y dejaron que se desarrollara. El resultado es un híbrido, con todos los genes de ratón y uno del tigre de Tasmania. El experimento ha sido publicado en la revista digital PLOS.

Uno de los científicos, Andrew Pask, ha dicho que el trabajo es sólo el primer paso. Si en vez de resucitar sólo un gen se hace lo mismo con un conjunto de ellos, se podrían acercar a especies desaparecidas, como mamuts, dinosaurios e incluso el hombre de neandertal, de los que hay abundancia de material genético bien conservado. "No me cabe ninguna duda de que se podrá traer de nuevo a la vida una criatura completa del pasado", ha declarado.

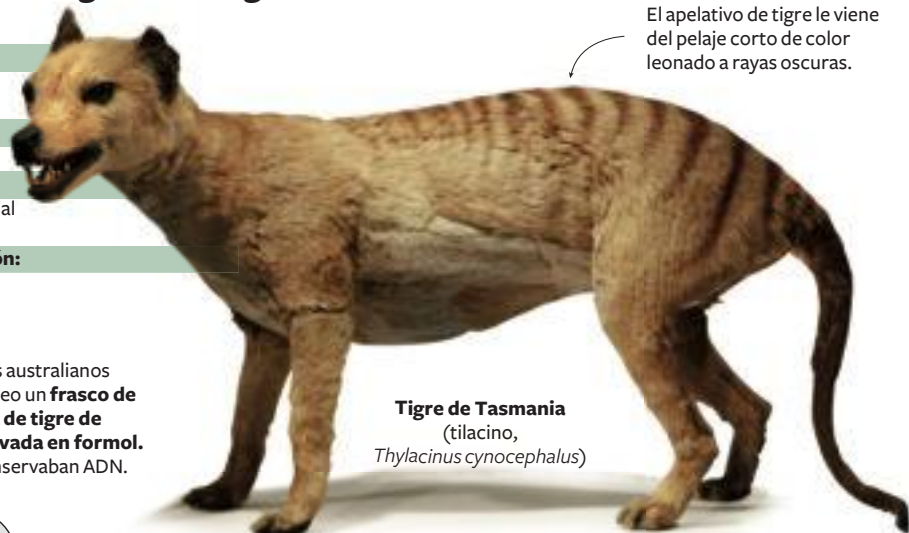
Recuperación de genes del tigre de Tasmania

Origen:
Australia (hace 4 millones de años)

Familia:
Thylacinidae

Descripción:
Carnívoro marsupial de tamaño medio.

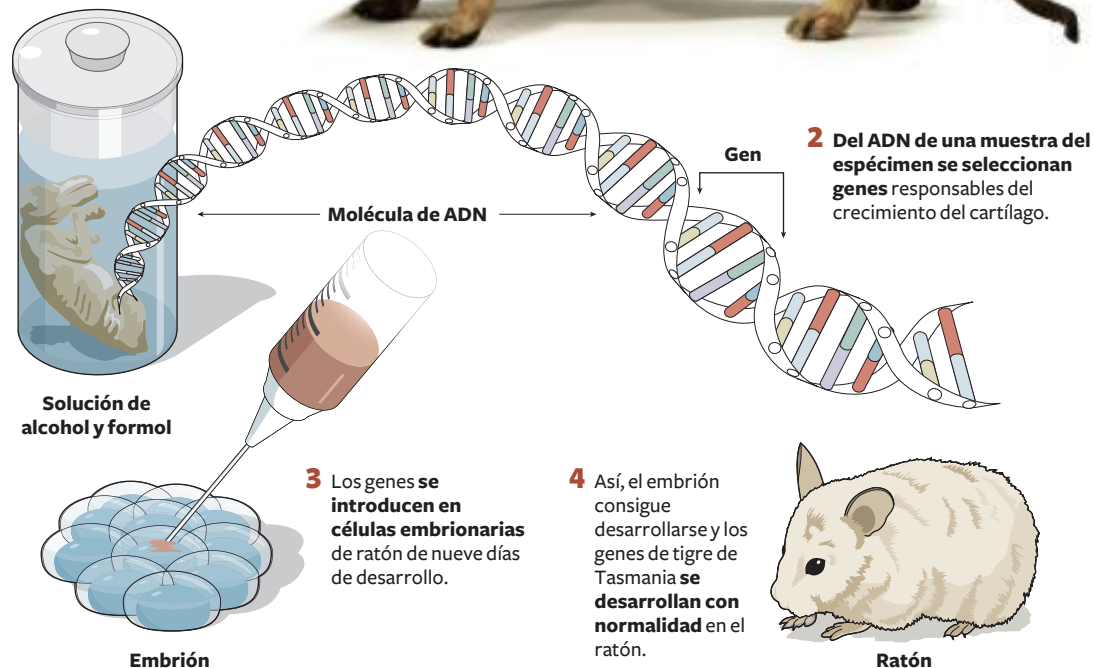
Fecha de extinción:
1936.



El apelativo de tigre le viene del pelaje corto de color leonado a rayas oscuras.

Tigre de Tasmania (tilacino, *Thylacinus cynocephalus*)

1 En 1999, científicos australianos hallaron en un museo un frasco de 1866 con una cría de tigre de Tasmania conservada en formol. Sus tejidos aún conservaban ADN.



Fuente: Agencias, Thylacine Museum, The International Thylacine Specimen Database.

MARIANO ZAFRA / EL PAÍS

El investigador apunta a otras posibilidades, como crear quimeras de animales ya desaparecidos con otros existentes. Por ejemplo, un ratón con alas de pterodáctilo, ha dicho Pask.

Pero aparte de estos guiños a la ciencia ficción, los investigadores creen que el trabajo puede tener aplicaciones en la ciencia actual. Podrían descubrirse propiedades de genes que la evolución ha eliminado, pero que tengan utilidad terapéutica para tratar enfermedades o mejorar especies.

Sin embargo, estos avances y la posibilidad de ir marcha atrás en el tiempo no son una garantía

que permita abandonar la protección de los animales en peligro de extinción. "Absolutamente, no. La desaparición de especies es una tremenda preocupación científica, sobre todo en Australia, donde tenemos el peor récord al respecto", ha dicho otra de las investigadoras, Marilyn Renfree.

EDUARDO ROLDÁN Investigador del CSIC

"La base científica de 'Parque Jurásico' estaba bien pensada"

E. DE B., Madrid

La posibilidad de recuperar ADN de especies extinguidas lleva a pensar en la película *Parque Jurásico* y en la resurrección de dinosaurios. Algo muy lejano, pero que con cada avance científico parece menos irreal. El responsable del Banco de Germoplasma y Tejidos de Especies Silvestres del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Eduardo Roldán, no evita la ironía cuando se le nombra. "La ciencia en que se basaba *Parque Jurásico* estaba

muy bien pensada. Otra cosa es que se encuentre material genético bien conservado", matiza.

El trabajo hecho con el tigre de Tasmania "es una vuelta de tuerca más que demuestra que el ADN se conserva mejor de lo que pensábamos", dice Roldán. Él ha trabajado con híbridos de gata y lince para intentar salvar esta última especie, y afirma que hay científicos de Japón y Estados Unidos que han recuperado esperma de ratones congelados hace 10 o 15 años. Ello da un nuevo valor a las colecciones de los museos de ciencias naturales, que ahora se usan sobre todo "para establecer relaciones filogenéticas" (árboles genealógicos) de las especies.

La creación de híbridos no es ciencia-ficción. "Es el enfoque experimental que se usa hoy con el ARN mensajero [una copia del ADN del núcleo] de mamíferos, que se introduce en anfibios y se consigue que se expresen las proteínas. Estas llegan a la membrana e incluso se recomponen los receptores celulares", explica. Así que siempre "queda la duda de que se pueda ir más allá. En

ciencia no se debe decir que algo es imposible, porque luego el tiempo te puede hacer quedar en ridículo", sentencia.



Eduardo Roldán.

Brown frena la ofensiva contra los embriones híbridos

W. OPPENHEIMER, Londres

La Cámara de los Comunes rechazó ayer dos intentos para prohibir o restringir la investigación con embriones híbridos de humano y animal. Los diputados rechazaron primero por 336 votos contra 176 un intento por prohibir el uso de esos embriones. También rechazaron por 286 a 223 una segunda propuesta para restringir su uso de forma más estrecha que lo que propone el Gobierno. Las votaciones fueron precedidas de un encendido debate en los Comunes y en los medios británicos. Los partidos han dado libertad de voto a sus diputados por entender que tanto la cuestión de los embriones híbridos como otros tres asuntos polémicos en el orden del día han de votarse en conciencia.

Una de estas tres cuestiones es lo que la prensa denomina como *hermanos salvadores*: bebés nacidos de embriones seleccionados para ser donantes para un hermano mayor enfermo. La propuesta para prohibir esta selección fue rechazada por 342 votos contra 163.

Los otros dos aspectos, que deberán ser votados hoy, se centran en eliminar de la actual legislación el requisito que exige que las clínicas de fertilización *in vitro* tengan en consideración la "necesidad de un padre" a la hora de ofrecer sus servicios, lo que dificultaría que las parejas de lesbianas o las mujeres solteras puedan acceder a esta opción; y la posibilidad de reducir de las actuales 24 semanas a 20 semanas de gestación el tiempo límite para abortar.

Católico y antieuropeo

El diputado conservador Edward Leight apadrinó la enmienda para impedir el uso de embriones híbridos. Católico, padre de seis hijos, antieuropeo, siempre contra el avance de los derechos de los homosexuales, Leight se opone también al avance de la medicina genética. En el debate de ayer puso en duda que las investigaciones vayan a acabar con el alzhéimer, el cáncer, el párkinson o la diabetes y opinó que el uso de embriones híbridos va a romper "la última frontera entre el humano y el animal".

Pero los líderes de los dos grandes partidos apostaron a favor de la nueva ley, que permitirá a los científicos insertar el núcleo de células humanas en embriones animales, creando embriones híbridos que podrán crecer durante 14 días antes de ser destruidos. Quizá pesara en ellos la experiencia personal, ya que tanto Gordon Brown como David Cameron tienen un hijo con graves enfermedades congénitas.