



sociedad

El Gobierno dice que la Mezquita no le pertenece

‘Dolly’ está a salvo de patentes

La justicia de EE UU tumba la petición de los creadores de la oveja de poder cobrar por cada animal clonado ● Los jueces estiman que es una copia de la naturaleza y no aporta nada nuevo

JAIME PRATS

Un ser vivo clonado es genéticamente idéntico a su modelo (su progenitor), que ya existe en la naturaleza. Y la ley estadounidense establece que no se puede patentar nada que ya exista en el medio natural. Por tanto, no existen razones para que la oveja Dolly, el primer mamífero clonado a partir de una célula adulta, merezca la protección que confiere la propiedad industrial.

Este es el argumento esgrimido por un juez estadounidense para rechazar la solicitud planteada por el Instituto Roslin de Edimburgo, donde se concibió al ovino más famoso, que nació en 1996. Se trata de la primera resolución judicial sobre un organismo clonado de la Justicia estadounidense. De haber ganado el Instituto Roslin, podría haber cobrado por cualquier oveja, cabra, vaca o cerdo clonado en Estados Unidos.

No hay ninguna duda respecto a los derechos relacionados con la técnica de clonación desarrollada por los investigadores Ian Wilmut y Keith Campbell. Este método goza de toda la protección legal. Pero cuestión distinta es extender este paraguas (y sus derechos económicos asociados) a cualquiera de estos animales replicados en el laboratorio.

La Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos ya había denegado por dos veces a Roslin la posibilidad de patentar a Dolly. Ahora, en una instancia ya no administrativa sino judicial, tres magistrados federales han ratificado la decisión inicial. “La identidad genética de Dolly respecto a su progenitor donante la convierte en algo imposible de patentar”, plantea el juez ponente, Timothy Dyk. “No hay nada que sugiera que los clones son distintos de forma relevante a los animales de los que son copia”, añade.

No fue fácil llegar a Dolly: otros 227 intentos fracasaron. El método desarrollado por los investigadores escoceses consiste en tomar una célula de una oveja adulta (en este caso de la glándula mamaria de un ejemplar de seis años), eliminarle el núcleo (donde se encuentra el ADN) e introducirlo en el óvulo de otra oveja al que se ha despojado de núcleo. El embrión resultante se desarrolla en una tercera oveja que asume el papel de vientre de alquiler y que pare a un calco de



Dolly, el primer mamífero clonado de la historia. / NAJLAH FEANY

‘Got’ no fue un toro bravo

El clon de semental de lidia suspendió en la faena de muleta

ANTONIO LORCA

Got, el toro bravo nacido en Palencia el 18 de mayo de 2010 mediante un proceso de clonación, ha muerto. Se desconoce la fecha de su fallecimiento, porque algo de misterio rodea el caso, pero se sabe que el animal no superó la prueba de la tiente para semental a la que fue sometido en la finca sevillana de El Toruño, donde pastaba desde los nueve meses.

Al parecer, Got demostró su bravura en el caballo del picador; es decir, que acudió con presteza a las llamadas y empujó con los riñones en el peto. En estos casos, el aspirante pasa a la segunda fase, que es la faena de muleta; ahí debe demostrar casta, nobleza, acometividad, codicia, recorrido, fijeza, ritmo... y tantas otras cualidades que configuran un toro de bandera que, en estos casos, se dedique a padrear en una ganade-

ria con la intención de transmitir sus genes a sus descendientes. Y ese examen lo suspendió Got, que se paró cuando se esperaba de él la clase y la movilidad que, según la ciencia, debió recibir de Vasito, un bravo semental del que fue clonado.

Aprobar o suspender la tien-

El animal, nacido en 2010, ha muerto en circunstancias no aclaradas

ta de semental supone para el toro aspirante la vida o la muerte; liderar un lote de vacas hasta el final de sus días en el caso de que reciba un título tan reconocido, o recibir una estocada mortal porque, una vez torreado, el animal no puede ser lidiado en plaza alguna. Se desco-

no si Got murió en la placita de tientas o en otras dependencias de la ganadería, pero lo que está claro es que el suspenso le costó la vida.

Got, de pelo negro, nació el 18 de mayo de 2010 en una finca de Melgar de Yuso (Palencia), y fue presentado en público al día siguiente como un clon idéntico del semental Vasito, fallecido dos meses antes. El proceso de clonación lo llevó a cabo un equipo de la Fundación Valenciana de Investigación Veterinaria. El proyecto, destinado a criar sementales, había nacido tres años antes y su presupuesto fue de 28.000 euros.

El ADN de Vasito fue introducido en óvulos de vacas del matadero de Valencia; posteriormente, esos óvulos fueron implantados en 14 vacas frisónas y siete de raza brava. La madre de Got se llamó Leonis, y el becerro pesó 21,7 kilos al

la oveja de cuya ubre salió la célula.

Salvatore Arrigo, el abogado de Roslin, se mostró ayer contrariado por la resolución judicial. “Dolly fue creada por el hombre, no por la naturaleza”, sostiene a este diario a través del teléfono. “La ley estadounidense excluye de entrada la posibilidad de patentar las ideas abstractas, los fenómenos de la naturaleza y las creaciones que se encuentran en el medio natural”, relata. “Pero Dolly es distinta a todo esto. No se ajusta a ninguna de estas categorías. No es equiparable a nada que exista en la naturaleza, la naturaleza no crea clones de animales”.

Pese a los recelos del letrado estadounidense, Agustín Alconada, del departamento de biotecnología de ABG patentes en Madrid, considera que la justicia estadounidense ha tomado la decisión más sensata. “Tiene bastante sentido, el método para desarrollar un animal clonado aportó una nueva tecnología mercedora de la patente, pero el animal en sí ya existe en la naturaleza, no supone una contribución nueva respecto a lo que ya existe”, comenta. ¿Por qué el interés en patentar no solo la técnica sino también el clon? Con la protección limitada únicamente al procedimiento, el Instituto Roslin solo podría cobrar a las empresas que emplearan la tecnología desarrollada por sus investigadores. De hecho, ha concedido una licencia de exclusividad a la empresa ViaGen para que la explote comercialmente. Sin embargo, no es nada sencillo determinar quién ha empleado este procedimiento y quién no a la hora de clonar un mamífero. El laboratorio escocés tiene que de-



nacer. A los nueve meses, el ternero fue trasladado a la finca El Toruño, situada en el término sevillano de Utrera, propiedad de la familia Guardiola. Allí ha vivido plácidamente entre otros toros bravos hasta el día del examen más difícil e importante de su vida. Y para de-



cultura

La niña judía Ana Frank revive en Ámsterdam



deportes

Pepe, duda en el Madrid para la Champions



pantallas

Eurovision: entre la música y la política

mostrar, ante cualquier sospecha, que se ha seguido la receta que idearon Ian Wilmut y Keith Campbell para *Dolly*. Y esta labor de detective no es nada fácil. Sin embargo, el Instituto Roslin se evitaría todo esto si el tribunal estadounidense le hubiera concedido la patente sobre cualquier ganado clonado. "En este caso siempre tendríamos nosotros todos los derechos, sin importar cómo se ha replicado al animal y los métodos empleados", relata Salvatore Arrigo.

En Europa, Roslin también intentó patentar a *Dolly*. En 1997

La técnica empleada para replicar el animal sí goza de protección legal

"La naturaleza no crea clones", señala el abogado que defendía la patente

presentó una solicitud conjunta que abarcaba tanto al procedimiento como al animal. La Oficina Europea de Patentes concedió protección legal a la técnica, pero en 1998 descartó la posibilidad de extenderla a la oveja.

Superada la primera criba sobre qué es susceptible de ser patentado (el filtro en el que ha caído la petición en EE UU), hay tres requisitos que se deben cumplir para recibir el aval de las oficinas de patentes. Se debe tratar de algo novedoso, con elementos inventivos y con aplicaciones industriales. El organismo europeo

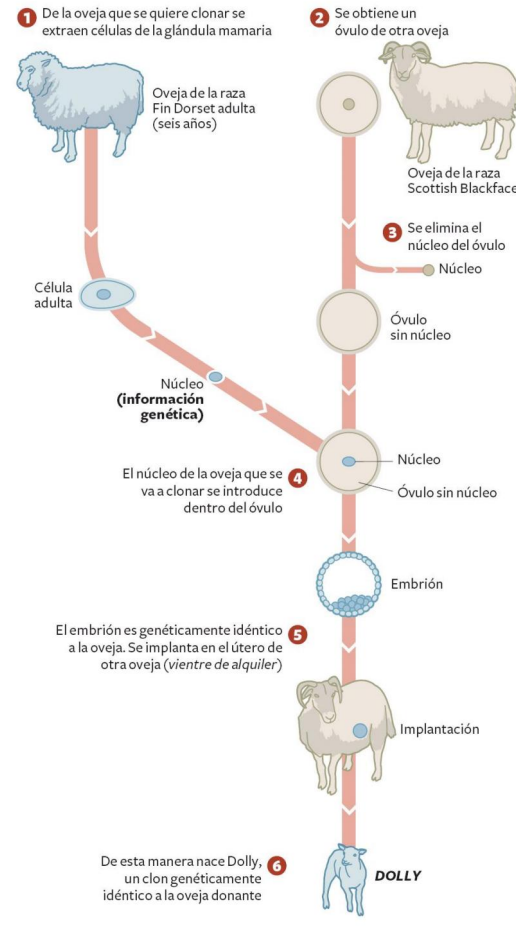
desechó la solicitud al considerar que se carecía del ingrediente de la novedad. "Si es un clon, comparte el ADN del progenitor y es indistinguible de él tal y como está en la naturaleza, es una copia por lo que no representa ninguna novedad", comenta Alconada.

Es verdad que una copia genética y su modelo no tienen el ADN exactamente iguales. Los clones tienen la carga genética de las mitocondrias (los orgánulos que proveen de energía a las células) distinta respecto de los modelos que replican. Además, existen alteraciones genéticas provocadas por factores ambientales (epigenética) que diferencian a originales y copias. A ello se refirió también el laboratorio escocés. Y a ello replicó el juez Timothy Dyk. "Los clones se definen por la identidad del núcleo de su DNA respecto a sus progenitores". Vamos, que da igual detalles como el ADN mitocondrial o las alteraciones epigenéticas.

A *Dolly* todo este debate le queda muy lejos. Murió en 2003, a los seis años y medio, sacrificada para evitarle la agonía de una enfermedad pulmonar degenerativa. No llegó a ver cómo, en 2005, el investigador coreano Woo-Suk Hwang protagonizó un fraude de escala mundial al anunciar que con la misma técnica de transferencia nuclear había logrado clonar embriones humanos. Ni tampoco los últimos trabajos en los que la clonación, orientada a la obtención de células madre para regenerar tejidos, ha conseguido crear células productoras de insulina que podrían servir a pacientes de diabetes. Y que han devuelto la fe a los científicos sobre la utilidad terapéutica de la clonación.

Historia de la clonación

EL NACIMIENTO DE 'DOLLY'



Fuente: elaboración propia.

PRIMEROS ANIMALES CLONADOS



Tras 2010, los científicos han continuado la investigación sobre técnicas de clonación, pero no se han aplicado en nuevas especies de mamíferos.



Got, el primer toro bravo de lidia clonado, durante su presentación, en Palencia. / MABEL GARCÍA

cepción del ganadero y, sobre todo, de sus padres científicos, *Got* suspendió. Y el suspenso, en este caso, tiene un precio muy alto.

Principios sin fondo

ANÁLISIS

Javier Sampedro

La resolución judicial contra la patente de la oveja *Dolly* es la segunda sentencia de los tribunales norteamericanos que probablemente —a falta de otra cosa— acabará sentando una jurisprudencia mundial oficiosa sobre la propiedad intelectual en biotecnología. La primera se emitió el año pasado por el Tribunal Supremo de Estados Unidos en el contexto de una acción legal contra la firma Myriad Genetics por su comercialización de un test para el cáncer de mama. Dictaminó, de manera similar a la actual, que "los productos de la naturaleza", como los genes del cáncer, no son patentables. Hasta ahí llega la jurisprudencia actual.

Pero el dilema que se le viene encima a los jueces y a las oficinas de patentes es mucho más complicado que todo eso. Por ejemplo, en el caso de *Dolly*, el argumento del tribunal es que la oveja clónica, por mucho que sea un hito tecnológico, es tan parecida a otra oveja natural —aquella de la que se obtuvo el genoma para clonar, justamente— que difícilmente puede considerarse una innovación patentable. Es un argumento razonable, pero de corto alcance. Porque la mayoría de los laboratorios que practican la clonación de animales no están interesados en la mera fotocopia de sus versiones naturales, sino en la de variantes

modificadas de especial interés: vacas que producen una leche artificialmente enriquecida en caseína, por ejemplo, o cerdos que produzcan una grasa con propiedades alimentarias más convenientes que la natural, repleta de ácidos saturados y otros productos atascadores de las arterias; incluso animales que produzcan fármacos de interés en su leche. El argumento del juez contra la clonación no servirá en ninguno de esos casos, que son la mayoría de los que veremos en los próximos años.

Algo muy similar ocurre con los genes. Salvo Myriad Genetics, que estaba haciendo una fortuna con un gen del cáncer natural, nadie pretende a estas alturas patentar meras secuencias de ADN tal y como vienen al mundo. Esta misma semana hemos conocido un caso que estudiarán los alumnos de Derecho del futuro: una bacteria cuyo código genético no se limita a las cuatro letras naturales del ADN (a, t, c, g), sino que incorpora dos letras nuevas, tan artificiales como pueda serlo un compuesto creado por la industria química. Como en el caso de *Dolly*, el argumento que esgrimió el Supremo norteamericano el año pasado quedará inactivo sin remisión, puesto que los seres vivos que lleven ese ADN semisintético serán cualquier cosa menos productos de la naturaleza.

Pronto los jueces tendrán que poner *El origen de las especies* en su estantería junto al Código Penal.