MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

mncn
museonacionaldecienciasnaturales

**NOTA DE PRENSA**

comunicacion@mncn.csic.es

@MNCNcomunica

El artículo es portada de la revista *Reproduction, Fertility and Development*

# Logran generar células espermáticas de especies en peligro de extinción para mantener su diversidad genética

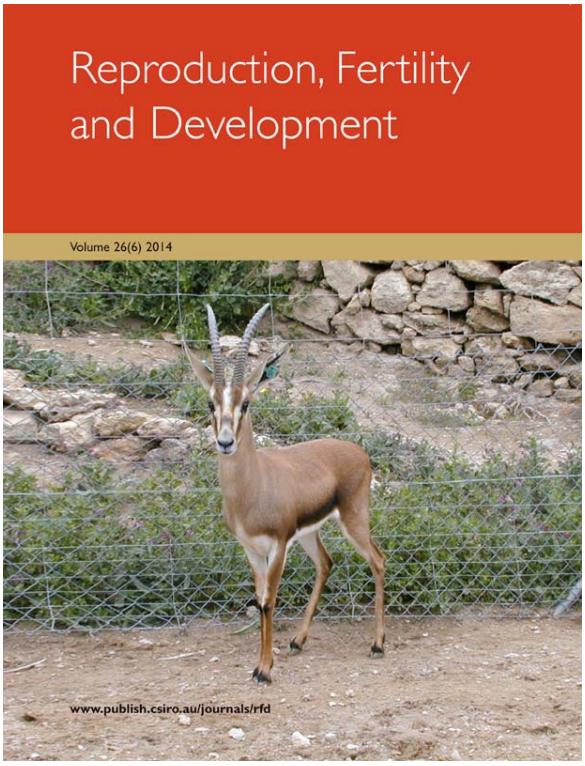
- Han conseguido rescatar el genotipo de linces que fueron atropellados y cuya herencia genética iba a perderse
- El estudio supone un importante avance para la conservación de especies como el lince ibérico o la gacela Mohor

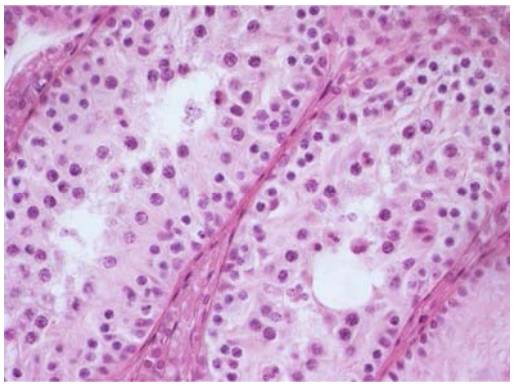
Madrid, 22 de julio de 2014. Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) lideran un estudio en el que han logrado desarrollar células espermáticas a partir del tejido de testículos de individuos jóvenes de especies amenazadas. La investigación ayudará a reducir los problemas de endogamia a los que se enfrentan especies de las que quedan pocos ejemplares como el lince ibérico.

La obtención y criopreservación de espermatozoides es una técnica que se ha aplicado en especies amenazadas pero esta es la primera vez que consiguen recuperar células espermáticas de ejemplares jóvenes que aún no han alcanzado la madurez sexual. En el trabajo han empleado tejido testicular de ejemplares de diferentes edades de tres especies amenazadas: lince ibérico, *Lynx pardinus*, gacela de Cuvier, *Gazella cuvieri* y gacela Mohor, *Nanger dama*. Las muestras utilizadas pertenecían a individuos que fallecieron en cautividad y, en el caso del lince Ibérico, algunas procedían de animales atropellados en carretera.

"Cada individuo de una especie es un ejemplar único y su muerte supone la pérdida de su herencia genética para siempre", explica Eduardo Roldán, investigador del MNCN. "En especies amenazadas esta pérdida es más grave debido a la escasez de individuos en sus poblaciones. La obtención de gametos de ejemplares muertos, su almacenamiento y su utilización mediante técnicas de reproducción asistida representa una alternativa complementaria para su conservación", añade la investigadora Lucía Arregui, que ha realizado su tesis doctoral en el MNCN.

Comunicación MNCN
Tel.:91.411.13.28 / Ext. 1259
c-e: comunicacion@mncn.csic.es
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
28006, Madrid



Arriba) Tejido testicular de gacela Mohor 28 semanas después del trasplante a ratones.

Izquierda) Imagen de la portada del último número de la revista *Reproduction, Fertility and Development.* Foto de gacela de Cuvier ©E. Roldan/MNCN.

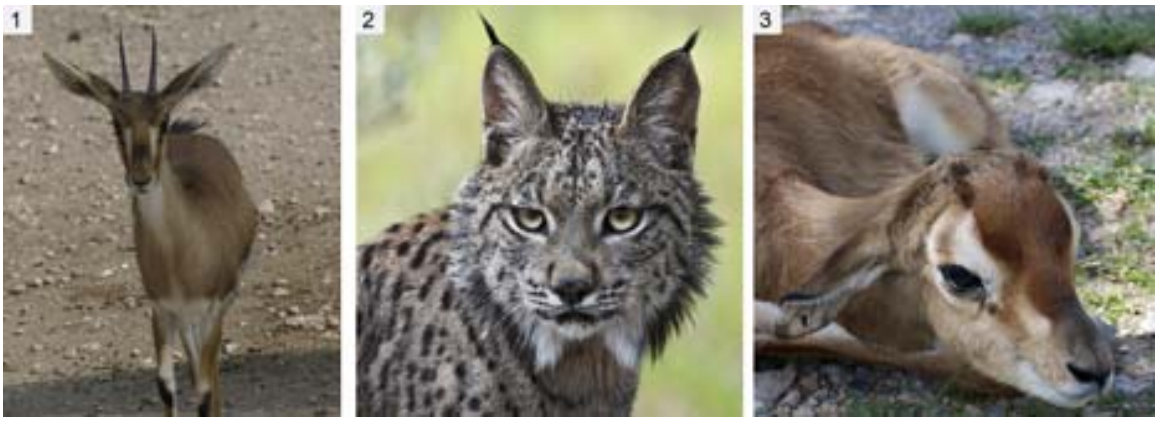
Eduardo Roldán, que ha dirigido el estudio, explica su relevancia: “Los resultados suponen un importante avance en la conservación de la biodiversidad porque ayudarán a prevenir la endogamia, y por lo tanto la pérdida de diversidad genética, en especies de las que quedan pocos ejemplares”.

## La generación de células espermáticas

Para conseguir el desarrollo de espermatozoides de ejemplares inmaduros o fallecidos han introducido bajo la piel de ratones inmunodeprimidos pequeños fragmentos de tejido testicular. Así, el tejido permanece vivo porque se desarrollan nuevos vasos que lo nutren. Gracias al xenotrasplante (trasplante de tejidos u órganos entre especies diferentes) se establece comunicación entre el hipotálamo y la pituitaria del ratón hospedador y las células del tejido implantado, lo que hace posible el inicio de la espermatogénesis. Al cabo de un tiempo, se pueden recuperar espermatozoides en esos fragmentos de testículo. “Con esta técnica hemos podido obtener células espermáticas, que serán capaces de fecundar, a partir de tejido testicular de ejemplares jóvenes, evitando la pérdida irreparable de su material genético” concluye Roldán.

En el estudio también ha participado la investigadora de la Universidad de Calgary, Ina Dobrinski.

Comunicación MNCN
Tel.:91.411.13.28 / Ext. 1259
c-e: comunicacion@mncn.csic.es
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
28006, Madrid




Ejemplares de las tres especies amenazadas con las que han trabajado: 1) Gacela de Cuvier, *Gazella cuvieri. 2)* Lince ibérico, *Lynx pardinus*. 3) Gacela Mohor, *Nanger dama*.

**L. Arregui, I. Dobrinski, E.R.S. Roldan** (2014) Germ cell survival and differentiation after xenotransplantation of testis tissue from three endangered species: Iberian lynx (*Lynx pardinus*), Cuvier's gazelle (*Gazella cuvieri*) and Mohor gazelle (*G. dama mhorr*). *Reproduction, Fertility and Development* 26 (6): 817-826. DOI: http://dx.doi.org/10.1071/RD12411

Comunicación MNCN
Tel.:91.411.13.28 / Ext. 1259
c-e: comunicacion@mncn.csic.es
c/ José Gutiérrez Abascal, 2.
28006, Madrid