

NOTA DE PRENSA

@mncn_csic

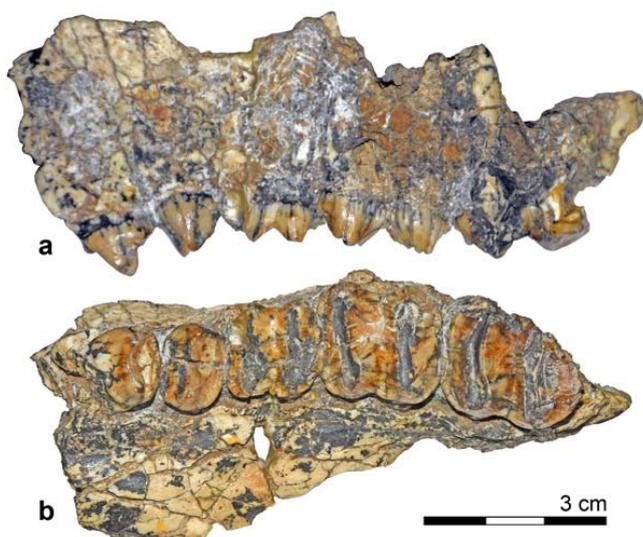
www.mncn.csic.es

Los fósiles de la especie han sido encontrados en la India

Describen una nueva especie de jabalí primitivo y analizan como pudo influir el CO₂ atmosférico en su desaparición

- ♦ *Listridon dukkar*, es uno de los últimos representantes de una subfamilia de cerdos herbívoros que se extinguió hace 10 Ma.
- ♦ La proporción de CO₂ atmosférica influye en los nutrientes en las plantas y así en el éxito de los herbívoros.

Madrid, 23 de marzo de 2022 Cuando la proporción de CO₂ en la atmósfera cambia, también lo hacen los nutrientes que aportan las plantas a la dieta. Detrás de este dato podría estar la extinción de *Listridon dukkar*, la especie que ha descrito el investigador del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) Jan van der Made. La descripción ha sido posible gracias a los fósiles que, datados hace 10 millones de años (Ma), se encontraron en el yacimiento de Pasuda, India. Es la primera vez que se relaciona el éxito de los herbívoros con los cambios que sufren las plantas ante las modificaciones en la proporción de CO₂ atmosférico.



Maxilar con dos premolares y tres molares de *Listridon dukkar*, holotipo de la especie. (Un holotipo es el ejemplar que define la especie.)

La nueva especie para la ciencia, *Listridon dukkar*, es uno de los últimos representantes de la subfamilia de los Listriodontinae, un grupo de jabalís herbívoros con un morro más ancho que otras especies de jabalís que les permitía aumentar la ingesta de material vegetal con cada mordida. “Probablemente seguían teniendo el típico disco en el morro que otras especies utilizan para hozar, aunque seguramente habían perdido este hábito”, expone Van der Made. “Las muelas de esta subfamilia de porcinos tenían tendencia a formar crestas

transversales, una adaptación para optimizar la ingesta particularmente de hojas. La nueva especie, cuyos adultos pesaban en torno a 90 kg, se distingue por tener también los premolares con crestas transversales perfectas”, apunta el investigador. Uno de los aspectos más novedosos de este trabajo es que han analizado cómo pudo afectar el aumento y posterior descenso del CO₂ en la dieta y el éxito evolutivo de estas especies. Al aumentar la proporción de CO₂ atmosférico, las plantas contienen más azúcares y almidón, pero también menos proteínas, zinc y hierro. “Entre los herbívoros existen dos tipos de tracto digestivo: de fermentación en la parte posterior, más eficaces digiriendo azúcares y almidón, y de fermentación anterior, que tienen menor necesidad de ingerir proteínas. Muy probablemente, la digestión de la *Listriodon dukkar*, parecida a la de especies como las antilopes, las jirafas o los camellos, era de fermentación anterior, mientras que la digestión de los caballos o los elefantes es posterior”, explica Van der Made.

A lo largo de la historia evolutiva de los porcinos ha habido especies con tractos digestivos de fermentación en la parte anterior y otros en la parte posterior del intestino. Por su posición filogenética, los Listriodontinae deben haber sido de fermentación anterior. Es posible que la alta concentración de CO₂ que hubo hace entre 17 y 13,3 Ma les beneficiara al ser eficaces en obtener proteínas, pero necesitaban ingerir más azúcares y almidón. De hecho estas especies tuvieron un amplísimo rango de distribución que iba desde Portugal a China y el sur de África. Después, a medida que la concentración de CO₂ fue disminuyendo, lo hizo también su éxito evolutivo mientras la diversidad y abundancia de otros porcinos con digestiones basadas en la fermentación posterior aumentaba. “La relación entre la proporción de CO₂ ambiental con el registro fósil nos hace pensar que la disminución del CO₂, con el cambio en la composición de las plantas que supuso, provocó el declive de los Listriodontinae, siendo *L. dukkar* una de las últimas especies”, termina Van der Made. “La historia evolutiva de la Tierra sigue demostrándonos que los cambios ambientales benefician a unas especies y perjudican a otras”, continúa.

La evolución del CO₂ ambiental

Hace entre 17 y 13,5 Ma la cantidad de CO₂ atmosférico rondaba las 500 partes por millón (ppm), cifra que fue bajando hasta llegar a los niveles preindustriales. En la época preindustrial el CO₂ atmosférico no llegaba a los 280 partes por millón (ppm), actualmente hemos superado los 410 ppm y se prevé que lleguemos a los 500 ppm en 2050, reduciéndose la producción de proteínas vegetales. Dado que ingerir menos proteínas de las necesarias provoca diversas enfermedades, el aumento del CO₂, además de provocar el calentamiento del planeta, pone en peligro la alimentación adecuada de casi 150 millones de personas que no pueden permitirse consumir proteína animal.

J. van der Made, · D. Choudhary, · N.P. Singh, K.M. Sharma, · N.A. Singh y R. Patnaik, (2022). *Listriodon dukkar* sp. nov. (Suidae, Artiodactyla, Mammalia) from the late Miocene of Pasuda (Gujarat, India): the decline and extinction of the Listriodontinae. *Paläontologische Zeitschrift*. <https://doi.org/10.1007/s12542-022-00606-w>