

Josefa Zepeda

Al igual que en la icónica película Jurassic Park, donde los dinosaurios fueron clonados y devueltos a la vida, la empresa de biotecnología Colossal Biosciences está embarcada en una misión que parece sacada de la ciencia ficción: revivir especies extintas como el mamut lanudo, el dodo y el tilacino o tigre de Tasmania.

Recientemente, la compañía anunció que ha recaudado 200 millones de dólares adicionales en inversiones, elevando su financiación total a 435 millones de dólares. Este respaldo financiero refuerza su ambicioso proyecto de "desextinción", que busca no solo traer de vuelta a estas criaturas, sino también restaurar ecosistemas y combatir los efectos del cambio climático.

Objetivo genético

Fundada en 2021, Colossal Biosciences se ha posicionado como pionera en el campo de la ingeniería genética aplicada a la desextinción. La empresa, con sedes en Dallas y Boston, ha captado la atención mundial con su audaz objetivo de revivir especies que han desaparecido de la faz de la Tierra. Utilizando técnicas avanzadas de edición genética, como CRISPR, la compañía trabaja en la resurrección del mamut lanudo, el dodo y el tilacino.

El mamut lanudo, que se extinguió hace aproximadamente 4.000 años, es uno de los principales objetivos de Colossal. La empresa planea utilizar la edición genética para insertar genes específicos del mamut en el ADN del elefante asiático, su pariente más cercano.

El objetivo es crear un híbrido que posea características del mamut, como el pelaje grueso y la adaptación al frío. Según los fundadores de Colossal, los primeros ejemplares podrían estar vivos en 2028.

"Quiero decir, ¿qué podría salir mal cuando la ciencia ficción se convierte en realidad? Dejando las bromas de lado, este es un trabajo bastante asombroso y no me sorprende ver al desarrollador de juegos Richard Garriott entre los inversores", señaló la empresa en un comunicado.

La intención de introducir al mamut lanudo, así como las otras especies, es para combatir el cambio climático, principalmente para reproducir comportamientos que promuevan la regeneración de los pastizales.

El pisoteo de los mamuts podría comprimir las capas de nieve, lo que reduciría la transferencia de calor al suelo y frenaría el derretimiento del permafrost. Además, podrían fomentar el crecimiento de pastizales que reflejan más luz solar que las copas de los árboles, mitigando así el efecto albedo, una medida de la calidad con la que la Tierra refleja la luz solar.

Por otro lado, el dodo, un ave no voladora originaria de Mauricio, se extinguió en el siglo XVII debido a la caza y la introducción de especies invasoras por parte de los humanos. Colossal Biosciences, en colaboración



► La empresa de biotecnología Colossal Biosciences está embarcada en una misión que parece sacada de Hollywood.

Desextinción: el fascinante proyecto para revivir un mamut lanudo en 2028

La empresa Colossal Biosciences lidera un ambicioso proyecto de biotecnología que busca resucitar especies extintas como el mamut lanudo, el dodo y el tigre de Tasmania, abriendo la puerta a una nueva era en la genética.

con la paleogenetista Beth Shapiro, está trabajando en la secuenciación del genoma del dodo para identificar los genes responsables de sus características únicas.

El objetivo es editar el genoma de una especie de paloma cercana para recrear un ave similar al dodo. Su recuperación podría servir como caso de estudio para la restauración de los ecosistemas insulares, que son particularmente vulnerables a la pérdida de especies.

El tilacino, también conocido como tigre de Tasmania, fue un depredador marsupial que se extinguió en la década de 1930. Colossal ha desarrollado más de 300 ediciones genéticas en una línea celular del dunnart de cola gorda, un marsupial relacionado, como parte de sus esfuerzos para revivir al tilacino. Su reintroducción podría ayudar a controlar las especies invasoras en Tasmania.

Colossal ha logrado avances significativos en la ciencia de la desextinción. La empresa ha desarrollado las primeras células madre pluripotentes inducidas (iPSCs) para elefantes asiáticos, lo que permite realizar las modificaciones genéticas necesarias para incorporar características del mamut. Además, ha establecido el Comité Asesor del Tilacino de Tasmania para guiar sus esfuerzos en la resurrección de esta especie.

El proyecto de Colossal ha generado un debate sobre las implicaciones éticas y ecológicas de la desextinción. Algunos científicos y conservacionistas argumentan que los recursos podrían destinarse mejor a la conservación de especies en peligro de extinción en lugar de intentar revivir especies ya extintas. Además, existen preocupaciones sobre cómo estas especies revividas podrían integrarse en los ecosistemas actua-

les y los posibles impactos en las especies existentes.

Más allá de la resurrección de especies extintas, las tecnologías desarrolladas por Colossal tienen aplicaciones potenciales en medicina, agricultura y conservación. Por ejemplo, las técnicas de edición genética podrían usarse para proteger a especies en peligro de extinción mediante la introducción de rasgos que las hagan más resistentes a enfermedades o cambios ambientales. Además, la investigación en células madre y edición genética podría conducir a avances en terapias médicas para humanos.

Si bien los desafíos científicos, éticos y ecológicos son significativos, la empresa avanza con la esperanza de que sus esfuerzos no solo revivan especies perdidas, sino que también contribuyan a la restauración de ecosistemas y al avance de la biotecnología ●