

Impulsores genéticos: ¿Un “arma biológica” para destruir especies?



Una nueva tecnología de ingeniería genética se propone modificar la reproducción de ciertas especies dañinas para extinguir las. La polémica está servida.

“Si se pudiera extinguir totalmente especies que una empresa o institución considere dañinas ¿estaría justificado hacerlo? ¿Quién lo decide? ¿Cómo afectará las cadenas alimentarias y los ecosistemas? El arma ya existe y aunque está en fase de prototipo, su desarrollo ocurre a un ritmo vertiginoso”. Ésta es la alarmante introducción con la que Silvia Ribeiro, una investigadora del grupo ecologista ETC, denuncia el desarrollo y las controvertidas implicaciones ambientales de los “impulsores genéticos”.

¿Qué es un impulsor genético?

Se trata de una nueva tecnología de ingeniería genética que puede alterar permanentemente especies mediante el impulso de un “carácter” determinado dentro del ciclo reproductivo del organismo. Un carácter es una cualidad determinada genéticamente (por ejemplo, color de los ojos). En la reproducción sexual normal, un carácter tiene solamente el 50% de posibilidades de expresarse. Con un impulsor genético, sin embargo, ese carácter es “impulsado” de tal forma que todos los descendientes siempre llevan y expresan el rasgo específico de interés. Los impulsores genéticos fuerzan que un carácter diseñado artificialmente se distribuya a través de la población natural, hasta que se vuelva ubicuo o haga que toda la población colapse.

Tal como señala Silvia Ribeiro en su artículo al respecto, “unas pocas ONG internacionales promueven esta nueva biotecnología como medio de “conservación de la naturaleza”, que proponen usar para extinguir especies invasoras: ratones, insectos, malezas”.

Los buenos propósitos: cura de enfermedades y conservación artificial de especies.

Tal como reconocen incluso los grupos ecologistas, varios equipos trabajan en impulsores genéticos que erradicarían mosquitos o los re-diseñarían para que no puedan transmitir malaria, tal como se explica en un interesante reportaje publicado por la revista Harvard Magazine. Teóricamente, los mosquitos que transmiten el Zika y el Dengue también podrían combatirse con sistemas de impulsores genéticos.

Además, al menos un equipo trabaja actualmente en el desarrollo de impulsores genéticos para combatir los gusanos que causan la esquistosomiasis, y otros grupos de investigación proponen impulsores genéticos para el parásito que causa la tricuriasis y las lombrices intestinales.

Por otra parte, algunos conservacionistas argumentan que las herramientas que ocasionan deliberadamente la extinción podrían emplearse para restablecer el equilibrio ecológico en algunas partes del mundo. En concreto, un consorcio de cinco socios, encabezados por el grupo conservacionista ‘Island Conservation’, están desarrollando roedores manipulados con impulsores genéticos para atacar y extinguir a los ratones que dañan a las aves autóctonas en algunos ecosistemas aquejados de este problema.

En la misma línea, existe también un proyecto considerablemente avanzado para desarrollar impulsores

genéticos en mosquitos, que serían liberados en Hawaii, donde una de las especies autóctonas de mosquito acarrea una forma de malaria que afecta a las aves nativas; hay que tener en cuenta que la tecnología de los impulsores genéticos puede alterar permanentemente especies enteras al liberar al ambiente un solo individuo bio-diseñado. Este proyecto en Hawaii está auspiciado por 'The Long Now Foundation's Revive' y por 'Restore Project'.

¿Un excesivo control sobre la naturaleza?

Los impulsores genéticos pueden rediseñar ecosistemas completos, ocasionar extinciones e intervenir en sistemas vivos a gran escala. Una vez que los impulsores genéticos se diseñen dentro de una especie que se reproduce velozmente, podrían alterar su población en un marco temporal muy breve, de meses a pocos años, y provocar rápidamente una extinción. A esta tecnología radicalmente nueva también se la llama "reacción mutagénica en cadena".



Sus detractores señalan que combina la ingeniería genética extrema de la biología sintética y las nuevas técnicas de edición genómica con la idea de que los humanos pueden y deben usar herramientas tan poderosas e ilimitadas como ésta para controlar la naturaleza. "Los impulsores genéticos cambian fundamentalmente la relación entre la humanidad y el mundo natural, para siempre", señala el grupo ETC en su comunicado al respecto.

El posible uso militar de esta tecnología

Desde el propio grupo ecologista ETC señalan que "las implicaciones para el ambiente, la seguridad alimentaria, la paz e incluso la estabilidad social son significativas. Lidar con esta desenfrenada tecnología ya se compara con el reto que implica controlar el poder nuclear", y alertan de la

posibilidad de que esta tecnología pueda utilizarse con fines militares: “Los impulsores genéticos son un caso clásico del uso ‘doble’ de la tecnología, lo que significa que una vez desarrollados para un fin, los impulsores genéticos podrían también utilizarse como arma o agente de guerra biológica. Por ejemplo, ya se está trabajando en hacer gusanos parásitos con impulsores genéticos para erradicarlos. La misma tecnología podría usarse para hacer que esos gusanos diseminen enfermedades o toxinas. Ya se crearon en laboratorio impulsores genéticos en levaduras y se pueden diseñar para que sean dañinas para los humanos. La liberación de un impulsor genético en un campo agrícola podría atacar la producción alimentaria de un país entero. Y los impulsores genéticos en mosquitos y otros insectos se pueden usar para distribuir toxinas letales con su picadura”.

Fuerte oposición al uso de impulsores genéticos

Los detractores de esta tecnología manejan argumentos de gran calado para combatir su uso e implementación.

Silvia Ribeiro, a quien nos referíamos al comenzar este artículo, explica: “[Un impulsor genético] es una construcción transgénica que ‘engaña’ a la naturaleza para que las especies de reproducción sexual (plantas, insectos, animales, humanos), pasen forzosamente un gen foráneo a todas las generaciones posteriores. Es una vía biotecnológica que destruye la ventaja desarrollada en la co-evolución de las especies en millones de años con la reproducción sexual”.

71 gobiernos y 355 ONG que pertenecen a la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza), presentaron una enmienda al uso de impulsores genéticos, aplazando así el respaldo de la propia IUCN a la investigación, experimentos de campo y uso de impulsores genéticos hasta que se analicen en profundidad y evalúen sus

impactos en la biodiversidad y en cualquier otro aspecto.

Además, 30 personalidades, entre las que hay profesionales del ámbito científico, ecologistas, abogados y líderes indígenas han elaborado y firmado un comunicado en contra del uso de esta aplicación científica.

“Consideramos que una tecnología tan poderosa y potencialmente peligrosa como los impulsores genéticos -reza el primer párrafo de este comunicado-, cuyas consecuencias imprevistas no han sido estudiadas ni probados, ni tampoco ha sido evaluada en sus impactos éticos y sociales), no debe promoverse como herramienta de conservación”.

Y este es uno de los fragmentos que mejor resume el espíritu de su oposición al uso de impulsores genéticos: “Quienes firmamos, líderes y practicantes de los campos de la ciencia, la política, la protección ambiental, la conservación y el derecho, estamos alarmados ante el hecho de que algunas organizaciones de conservación han aceptado financiar y promover la liberación al ambiente de organismos diseñados con conductores genéticos. Proponen usar deliberadamente la extinción como herramienta, en contradicción directa con el propósito ético de las organizaciones de conservación, que es proteger la vida en la Tierra. También nos preocupa el potencial uso de los conductores genéticos como armas de guerra y sus aplicaciones en la agricultura, y que los actuales esquemas regulatorios no son capaces de evaluar y gobernar esta nueva tecnología”.

Fuente: rt.