



La rareza extrema del kakapo y su microbioma

Description

Los científicos están estudiando los microbiomas de animales en peligro de extinción, como el kakapo de Nueva Zelanda.

CONTENIDOS

Los Microbiomas en Animales en Peligro de Extinción

Los científicos están estudiando los microbiomas de animales en peligro de extinción, como el kakapo de Nueva Zelanda. Este loro, el más pesado del mundo, tiene un microbioma intestinal compuesto casi en su totalidad por la bacteria *Escherichia coli*. Estos ecosistemas internos ayudan a extraer nutrientes de los alimentos, combatir patógenos y desarrollar inmunidad. Son distintivos en [animales en peligro de extinción](#) y su análisis puede brindar información importante para evitar la extinción. La pérdida de diversidad en el microbioma también puede ser una preocupación.

La Importancia de la Diversidad del microbioma del kakapo

La diversidad microbiana es crucial para la salud de un organismo. Un microbioma homogéneo puede no realizar todas las funciones necesarias para la supervivencia de una especie. [Los microbios contribuyen a la adaptabilidad y aptitud de los animales](#) al regular procesos relacionados con la digestión, la reproducción, la resistencia a las infecciones y más.

El Impacto de la Alimentación en el microbioma del kakapo

Un estudio encontró que cuando se alimenta a los polluelos de kakapo con comida suplementaria para loros bebés, otra bacteria domina su microbioma. La dieta tiene el potencial de tener una influencia probiótica y prebiótica en el microbioma, ya que expone a los animales a microbios ambientales además de proporcionar sustratos directos para el crecimiento bacteriano.

Te Puede Interesar:

La Rareza y el microbioma del kākāpō

[La rareza extrema del kākāpō puede explicar en parte su microbioma](#) simplificado. A medida que las poblaciones de animales disminuyen, también lo hacen algunos de los microbios que albergan. Los estudios han demostrado que las reducciones en el tamaño de la población comúnmente experimentadas por las especies amenazadas influyen en la diversidad del microbioma. Las consecuencias de tales reducciones se interpretan normalmente en términos de pérdida de variación genética, aumento de la endogamia y depresión por endogamia asociada. Sin embargo, los efectos de los [cuellos de botella de la población](#) también pueden estar mediados a través de la diversidad del microbioma, como a través de la pérdida de microbios funcionalmente importantes.

La Conservación a través de la Investigación del Microbioma

La información sobre los microbiomas distintivos de animales en peligro de extinción puede ayudar a evitar su extinción. La recolección de excrementos frescos y otros materiales biológicos de estos animales para su análisis de ADN es una herramienta esencial para la investigación. Los métodos para los estudios de microbiota, que comprenden el diseño del estudio y las técnicas de laboratorio, son fundamentales para abordar preguntas de investigación generales y específicas y, especialmente, para proporcionar información clara y confiable. Afortunadamente, los enfoques que investigan diferentes aspectos de las comunidades microbianas han mejorado y se han expandido, permitiendo niveles de caracterización sin precedentes de las interacciones entre el huésped y la microbiota.

La Secuenciación Genética y el Microbioma

La secuenciación genética avanzada y más barata es vital para decodificar estos ecosistemas microbianos y comprender su importancia. Las tecnologías de secuenciación han evolucionado desde la secuenciación shotgun hasta la secuenciación de próxima generación (NGS) y la secuenciación de tercera generación (TGS). NGS y TGS han demostrado la ventaja de la detección rápida de microorganismos patógenos. Con la ayuda de nuevos algoritmos, podemos realizar mejor el perfil taxonómico y la predicción de genes de las especies microbianas.

Para seguir pensando

El análisis de los microbiomas de animales en peligro de extinción podría ser crucial para su conservación y protección. Los microbiomas pueden ser útiles para informar y respaldar las prácticas de conservación. La manipulación del microbioma es una herramienta emergente y posiblemente poderosa para la conservación de especie. La investigación creciente en los microbiomas asociados al huésped ha expandido en gran medida nuestra comprensión de los roles complejos que juegan los microbios comensales en la fisiología, el comportamiento, la ecología y las historias de vida del huésped.