



Científicos analizan los hongos negros de Chernóbil y descubren que guardan el secreto para hacer posibles los viajes espaciales

Description

por Adrián Villellas

Los “hongos negros” hallados en el reactor de la Zona de Exclusión de Chernóbil (Ucrania) no solo sobreviven a la radiación, sino que la utilizan para crecer. Así lo han descubierto científicos en un momento donde Estados Unidos y la NASA, que buscan desesperadamente soluciones para proteger a sus astronautas en las futuras misiones a Marte.

El organismo conocido científicamente como *Cladosporium sphaerospermum*, ha demostrado una capacidad de adaptación extraordinaria en entornos letales. De esta manera, lo que en la Tierra es una amenaza invisible, en el espacio podría convertirse en el escudo definitivo para la vida humana. Las agencias espaciales de todo el mundo, incluidas las de Europa y China, observan con atención este fenómeno que transforma la radiación ionizante en energía útil.

Un hallazgo de los años 90 que revoluciona el futuro: crecen un 10 % más rápido

Las primeras pistas de este comportamiento fue a finales de la década de los 90. En ese momento, cuando los equipos de investigación identificaron una densa comunidad de hongos oscuros adheridos a los muros del reactor nuclear destruido. Se trata de organismos que, además de resistir niveles de radiación capaces de destruir las moléculas esenciales para la vida, también prosperaban.

El secreto reside en la alta concentración de melanina en sus paredes celulares, donde, los análisis mostraron que este pigmento actúa como un conversor energético avanzado. Al igual que las plantas utilizan la clorofila para realizar la fotosíntesis, estos hongos realizan un proceso que los estudios describen como “radiosíntesis”. Durante las pruebas con fuentes radiactivas como el cesio, los científicos observaron que el hongo aumentaba su desarrollo biológico en alrededor de un 10 %.

Este mecanismo permite al hongo capturar la energía de la radiación y utilizarla para potenciar su metabolismo. Esto busca la comunidad científica internacional; **materiales ligeros y eficientes para abaratar el coste del lanzamiento de misiones espaciales.**

La NASA y Europa confirman el éxito: un escudo que se repara solo

El interés por estas propiedades únicas llevó a que muestras de *Cladosporium sphaerospermum* fueran enviadas directamente a la Estación Espacial Internacional (ISS). Allí, se sometieron a la radiación cósmica y a la microgravedad durante meses y donde los resultados fueron claros. Los sensores registraron un crecimiento superior al de los cultivos de control que permanecieron en la Tierra.

Uno de los datos obtenidos en órbita fue la capacidad del hongo para actuar como barrera física, pues la fina capa de micelio logró reducir parcialmente el flujo radiactivo, actuando como un escudo biológico natural. De esta manera, se impulsa la idea de desarrollar nuevos materiales basados en biomasa fúngica. Imaginemos naves espaciales o hábitats en la Luna o Marte recubiertos de una “piel viva” que se alimenta, precisamente, de la radiación que intenta penetrarla.

La ventaja logística es inmensa. En lugar de transportar toneladas de materiales pesados como el plomo desde la Tierra (con un coste de millones de dólares por lanzamiento), las futuras misiones podrían llevar pequeñas cantidades del hongo y “cultivar” sus propios escudos en el destino. Sumado a esto, al ser un organismo vivo, este material tendría la capacidad de autorrepararse si sufriera daños por micrometeoritos, una característica que ningún material sintético actual puede igualar.

En definitiva, la naturaleza nos demuestra una vez más su resiliencia. Chernóbil, símbolo de uno de los mayores desastres energéticos del siglo XX, podría tener la llave para que el ser humano conquiste el sistema solar en el siglo XXI. Una ironía histórica que podría salvarnos la vida a millones de kilómetros de casa.

El Maipo/Ecoticias

Date Created

Diciembre 2025

www.elmaipo.cl