

Resuelto el misterio de los hongos luminosos

Hasta ahora se había pensado que el brillo de algunas especies de hongos era parte de un proceso metabólico. Pero un reciente estudio sobre una variedad brasileña revela que la bioluminiscencia sirve para atraer a los insectos que harán posible su reproducción al propagar las esporas.

SINC

19/3/2015 17:00 CEST



Hongos *Neonothopanus gardneri* creciendo en la base de una palmera babassu en Gilbúes (Brasil). / Michele P. Verderane / USP

Hace 2.000 años Aristóteles ya se fijó en el peculiar brillo que emitían ciertas hongos y se preguntó qué lo causaba. Desde entonces, los hongos bioluminiscentes han sido considerados una de las especies más raras.

En investigaciones previas se había indicado que la luminosidad era consecuencia de un simple proceso metabólico. Sin embargo, un estudio, publicado esta semana en la revista *Current Biology*, revela que esta peculiaridad también cumple una importante función para su reproducción.

La bioluminiscencia cumple una importante
función en la reproducción

El trabajo ha estado liderado por Jay C. Dunlap, doctor en Química de la

Geisel School of Medicine, en Dartmouth (EE UU), y Cassius V. Svetani, un experto genetista de la Universidad de São Paulo.

Según explica a Sinc Jay C. Dunlap, “la existencia de enzimas y pequeñas moléculas que el hongo crea únicamente para brillar significa que esta luminiscencia no es accidental o la consecuencia de un proceso de su metabolismo”.

La investigación se ha centrado en la especie flor de coco (*Neonothopanus gardneri*), una de las variedades más grandes y brillantes de hongos luminosos, que se encuentran habitualmente adheridos a las hojas en la base de jóvenes palmeras cocoteras en Brasil.

Reloj biológico

En el interior de estos hongos, los investigadores han encontrado un ritmo circadiano sensible a las temperaturas exteriores y capaz de distinguir entre los períodos de luz y oscuridad. “Este reloj biológico es similar al que tenemos las personas y que nos hace levantarnos por la mañana o tener *jet lag* cuando viajamos”, indica Dunlap.

Este ritmo circadiano –añade– es el que actúa como regulador del hongo, permitiéndole ahorrar energía, al brillar solo en los momentos de oscuridad.

Para determinar la función que este reloj cumple en el organismo, los autores crearon falsos hongos iluminados con luces verdes y los dejaron en el bosque junto a otras setas.

En el interior de los hongos se ha encontrado un ritmo circadiano capaz de distinguir entre luz y oscuridad

Luego, comprobaron que los escarabajos, abejas, avispas y hormigas se acercaban mucho más a los iluminados que a los que estaban en penumbra.

Cuando se iban, estos animales llevaban con ellos las esporas de los hongos a los que habían estado adheridos. Permitían así que estas se dispersaran

por otros terrenos, quedando en estado latente a la espera de las condiciones ideales para su germinación.

Papel en el ecosistema de los bosques

Los hallazgos del estudio son importantes para comprender la forma en la que se dispersan los hongos en el medio ambiente. "Esto es clave porque setas como *Neonothopanus gardneri*. juegan un papel importante en el ecosistema de los bosques", señala Cassius V. Svetani.

"Sin ellos, la celulosa no se podría transformar, lo que incidiría en el ciclo del carbono. Me atrevo a decir que la vida en la Tierra depende de organismos como estos", destaca

Una vez averiguada la función del brillo en esta especie de hongo, el próximo reto para los científicos es comprender mejor cómo se produce el proceso. "En futuras investigaciones esperamos entender mejor la bioquímica de la luminiscencia y observar otros tipos de hongo" concluyen los autores.

Referencia bibliográfica:

Jay C. Dunlap, Cassius V. Svetani et al. "Circadian Control Sheds Light on Fungal Bioluminescence". *Current Biology* (19 de marzo, 2015).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS BIOLUMINISCENCIA | HONGOS | REPRODUCCIÓN | INSECTOS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

