

MICROBIOLOGÍA

Viernes, 23/04/99

Antibióticos derivados de hongos de hormigas

La asociación entre una bacteria que produce antibióticos y unos hongos que crecen en un tipo determinado de hormigas puede proporcionar una nueva vía para la identificación, producción y aplicación de antibióticos para el tratamiento de algunas patologías en seres humanos, según se publicó ayer en la revista Nature.

La relación de 50 millones de años de antigüedad entre determinadas especies de este tipo de insectos y los hongos que cultivan y de los que se alimentan ha sido considerada durante mucho tiempo como un paradigma de la simbiosis entre especies. Un equipo de investigadores de la Universidad de Toronto ha hallado ahora un tercer factor que mantiene esta simbiosis.

Cameron Currie, del Departamento de Botánica y del Laboratorio de Medicina y Biopatología de la Universidad de Toronto, en Canadá, ha dirigido el trabajo por el que se ha descubierto la existencia de una bacteria, denominada Streptomyces, presente en el organismo de las hormigas.

Esta bacteria filamentosa produce un antibiótico que actúa específicamente sobre los parásitos más virulentos que invaden los hongos que sustentan a las hormigas. Concretamente, el citado antimicrobiano suprime el crecimiento del Escovopsis, un parásito que agrede a los hongos. Este tercer integrante simbiótico se transmite verticalmente de las hormigas progenitoras a las colonias nacientes.

Alimento

Los científicos canadienses han analizado a 112 colonias de hongos procedentes de la zona del Canal de Panamá y de Napo, en Ecuador, representativas de ocho de los géneros más frecuentes en hormigas. Estas hormigas crecen sobre una variedad de sustratos de los que se sirven para cultivar los hongos que constituyen su fuente principal de alimento. Los investigadores refieren que todas las hormigas incluidas en el trabajo presentaban bacterias.

"El tipo de microorganismo encontrado en las hormigas analizadas era una fuente de antibióticos para utilización humana que ya se conocía ampliamente", explica el autor principal. "Sin embargo, un estudio más exhaustivo de esta bacteria y de las interacciones químicas en las que está implicada nos desvelará nuevas claves para el desarrollo de productos antibióticos".

La complejidad de la relación simbiótica entre las hormigas investigadas, los hongos que cultivan y la bacteria se ha subestimado, "por lo que la bacteria -productora de antibiótico- puede poseer elementos claves que ayuden a comprender otras asociaciones simbióticas con organismos superiores".

DM. Londres