

**ACTUALIDAD**

Las abejas reinas esterilizan con feromonas a las obreras

Viernes 17 de Enero de 2014 12:45:03 /[Ampliar imagen](#)

Las reinas de especies de insectos como las abejas, avispas, abejorros y algunas hormigas utilizan la secreción de feromonas para esterilizar al resto de la comunidad e impedir la reproducción de las obreras. Ahora, científicos europeos han identificado estas sustancias químicas que suprimen la capacidad reproductiva del resto de la colonia y han datado su origen hace más de 150 millones de años, en unos insectos ancestrales.



Dos trabajos publicados esta semana, señalan que las emisiones de estas feromonas son esenciales para comprender la organización social compleja (eusocialidad) de estos insectos. “Los hidrocarburos cuticulares son los productos químicos más importantes para la fertilidad de las reinas que inducen la esterilidad en las obreras en diferentes grupos de himenópteros”, explica Annette Van Oystaeyen, investigadora de la Universidad de Leuven en Bélgica y una de las autoras del estudio.



“Estas sustancias producidas por las reinas juegan un papel esencial en la organización de las colonias ya que inhiben las capacidad reproductiva de las obreras en especies como las

hormigas, las avispas y algunas abejas”, destaca Michel Chapuisat, científico de la Universidad de Lausanna en Suiza y autor de otro de los trabajos.

En las investigaciones los expertos estudiaron los compuestos químicos de la cutícula (esqueleto externo) de la hormiga del desierto, la avispa común y el abejorro común. Los resultados mostraron que varias sustancias concretas (hidrocarburos saturados como los alcanos) eran producidas en mayor medida por las reinas de cada especie.

Tras observar esta diferenciación, los investigadores rociaron con estas sustancias al resto de la colonia y descubrieron que, aunque la reina no estuviera presente, las obreras seguían sin ser fértiles. Sin embargo, en el grupo de control contrario, en el que los insectos no fueron expuestos a estas feromonas, las obreras desarrollaron ovarios.

Feromonas contra la anarquía

“Estas sustancias tienen una especial importancia en la división del trabajo reproductivo: por un lado la reina se reproduce y por otro las obreras llevan a cabo otras tareas dentro de la colonia como son vigilancia, cuidado de las crías, etc.”, describe Van Oystaeyen.

Los científicos recalcan que si las obreras comenzaran a reproducirse, la colonia no sería capaz de mantener el orden y sería un caos. “Si todos se reprodujeran, la colonia se caería a pedazos y no es así, no hay anarquía”. Estos productos químicos son muy importantes para mantener un buen funcionamiento en la colonia”, define Van Oystaeyen.

Durante la investigación, los expertos compararon sus resultados con noventa estudios que también analizaban las sustancias segregadas por las reinas de hasta 64 especies de insectos y concluyeron que estos concretos hidrocarburos saturados son los compuestos químicos más comunes producidos por las reinas de todas las especies. “Estas feromonas son químicamente similares en todas las diferentes especies”, recalca Chapuisat.

Los estudios concluyen que la secreción de feromonas de las reinas indica su fertilidad y que las obreras obedecen esas señales porque ayudar a la reina les permite asegurar nuevas generaciones de insectos en la colonia.

“Nuestro trabajo proporciona nuevos conocimientos sobre cómo los productos químicos han estado involucrados en la evolución de la eusocialidad, una de las mayores dificultades que encontró Darwin”, asegura Van Oystaeyen.

Fuente: <http://www.abc.es/ciencia/20140117/abci-reina-sexo-solo-puede-201401171126.html>



Like { 0

Twitter { 0

+1 3

| Compartir: [f](#) [t](#) [m](#) | Tamaño texto:

A

A | Enviar:



DagAanbiedingen Leuven

www.socialdeal.be

Beste DagAanbiedingen in Leuven. Social Deal: Tot wel -90% Korting!



Add a comment...

Also post on Facebook

Posting as Tom Wenseleers (Not you?)

Comment

Facebook social plugin



Contexto

Año XIII - Fundada el 20 de junio de 1997
TE:(0381) 430-5860 revista@contextotucuman.com
Director: Lic. Tomás Luciani
Webmaster: Nicolás Luciani

[links](#)