

A los mosquitos les gustan las flores tanto como los humanos

La sangre humana, en especial la de ciertas personas, no es lo que más les gusta a los mosquitos, protagonistas de nuestro [#Cienciaalobestia](#). Un equipo de científicos ha estudiado por qué a estos insectos les atrae tanto el néctar de las flores, su principal fuente de alimento.

SINC

26/1/2020 08:00 CEST



Un mosquito del género *Aedes* se alimenta del polen de una orquídea. / Kiley Riffell

El **olfato** de los **mosquitos** les permite encontrar un huésped para picar y donde poner sus huevos. Sin ese agudo sentido, estos insectos no podrían localizar su principal fuente de alimento: el néctar de las flores. Pero ¿qué olores son los que atraen a los mosquitos hacia unas **flores** y los repelen de otras?

Los resultados ayudarían a desarrollar repelentes menos tóxicos y más eficaces

Un equipo de científicos, liderado por la Universidad de Washington en EE UU, ha descubierto las **señales químicas** que llevan a estos insectos a polinizar una especie de orquídea particularmente irresistible. Los resultados, publicados en la revista *PNAS*, ayudarían a desarrollar repelentes menos tóxicos y más eficaces.

El trabajo también permitirá además comprender cómo el **cerebro** del mosquito responde a la información sensorial, y por qué las hembras nos pican a nosotros. “Para los mosquitos macho, el néctar es su única fuente de alimento, y las hembras se alimentan de néctar durante casi todos los días de sus vidas”, señala Jeffrey Riffell, profesor de Biología en la universidad estadounidense.

Los hallazgos demuestran cómo las señales ambientales de las flores pueden estimular el cerebro del mosquito tanto como la sangre caliente de un huésped y cómo consiguen atraer al mosquito hacia un objetivo o enviarlo a volar en otra dirección.

El encanto del aroma de la orquídea

Para llegar a estas conclusiones, el grupo de investigación realizó una serie de experimentos con la **orquídea *Platanthera obtusata***, que crece en climas frescos y de alta altitud del hemisferio norte. Cubrieron las flores con bolsas, privando a los mosquitos de una señal visual de la orquídea. Aun así estos volaban hasta las flores tapadas e intentaban alimentarse. Por eso, los expertos se centraron en los compuestos químicos de su aroma.

“Sabemos que algunas personas sufren más picaduras que otras, y tal vez la diferencia resida en ese equilibrio de compuestos”, concluye Riffell.

“El aroma es en realidad una combinación compleja de químicos, el de una rosa, por ejemplo, consiste en más de 300, y los mosquitos pueden detectar los diferentes tipos de químicos que lo forman”, recalca Riffell. Esta especie de orquídea tiene un aroma que recuerda al olor a **hierba**, mientras que otras que comparten su entorno, y que atraen menos a los mosquitos, tienen una

fragancia más dulce.

Gracias a la cromatografía de gases y a la espectroscopía de masas, los científicos lograron identificar docenas de productos químicos en los aromas de las especies de *Platanthera*. En comparación con sus parientes, el aroma de la orquídea *P. obtusata* contenía altas cantidades de un compuesto llamado nonanal, y pequeñas cantidades de otro químico, el aldehído de lilas.

El equipo también registró la actividad eléctrica en las antenas de mosquito. No se estimulaban solo las antenas de los insectos nativos del hábitat de la orquídea, sino también las de insectos de otras regiones, como *Anopheles stephensi*, que propaga la malaria, y *Aedes aegypti*, que propaga el dengue, la fiebre amarilla, el zika y otras enfermedades.

Los experimentos mostraron que sin esos compuestos –o con proporciones similares a las orquídeas que no les atraían– los mosquitos perdían el interés por la flor o se sentían repelidos por el olor. Pero todo es cuestión del equilibrio o de mezcla entre compuestos.

“Los mosquitos están procesando la proporción de productos químicos, no solo la presencia o ausencia de ellos. Esto no solo es importante para la discriminación de las flores, sino también para la forma en que los mosquitos nos disciernen a nosotros. El olor humano es muy complejo, y lo que probablemente sea importante para atraer o repeler a los mosquitos es la proporción de químicos específicos. Sabemos que algunas personas sufren más picaduras que otras, y tal vez la diferencia resida en ese equilibrio de compuestos”, concluye Riffell.

Referencia bibliográfica:

Chloé Lahondère et al. "The olfactory basis of orchid pollination by mosquitoes" [PNAS](#) 117 (1) 708-716 7 de enero de 2020

TAGS

CIENCIAALOBESTIA | MOSQUITOS | NÉCTAR | FLORES |

Creative Commons 4.0

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