

Wydalniczy sposób na komary i malarię

7 grudnia 2016

Amerykanie opracowali eksperymentalną cząsteczkę, która nie szkodząc pszczołom, zaburza funkcje wydalnicze u komarów. VU041 jest wymierzona w przenoszące malarię *Anopheles gambiae* oraz będące wektorami m.in. wirusa Zika komary egipskie (*Aedes aegypti*).



W ciągu kilkudziesięciu lat ekspozycji komary rozwinęły genetyczną oporność na insektycydy, które oddziałują na ich układ nerwowy. Artykuł z pisma *Scientific Reports* pokazuje, że problem ten można obejść, wywołując niewydolność cewek Malpighiego.

Jak wyjaśnia dr Jarod Denton z Vanderbilt University, po posiłku z krwi waga komara może wzrosnąć 2-3-krotnie. Co ważne, krew zawiera nie tylko składniki odżywcze potrzebne do rozwoju jaj, ale i toksyczne sole, np. chlorek potasu. „Komary wyewoluowały więc szybki proces diuretyczny, który pozwala oddzielić roztwór soli od składników odżywczych.” Amerykanie zablokowali go, przez co komary pęcznieją, a w niektórych przypadkach nawet pękają.

Konwencjonalne insektycydy powodują śmierć samców i samic na wszystkich etapach rozwoju, co wywiera dużą presję na rozwój genetycznej oporności. „Obierając na cel wyłącznie żerujące samice, sądzimy, że nacisk na pojawienie się mutacji będzie mniejszy.”

Naukowcy wykazali, że VU041 jest skuteczny przy zastosowaniu miejscowym, co sugeruje, że można by go wykorzystać w sprejach. Co istotne, cząsteczka jest bezpieczna dla pszczoł (z technicznego punktu widzenia VU041 jest wybiórczym blokerem komarzyc kanałów potasowych Kir1).

Autorstwo: Anna Błońska

Zdjęcie: [Andreas](#)

Na podstawie: News.vanderbilt.edu

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)