

Bez bakterii kleszcze nie przeżyłyby wyłącznie na krwi

10 czerwca 2018

Kleszcze mogą się żywić wyłącznie krwią dzięki symbiotycznym bakteriom, które zapewniają im niezbędne witaminy z grupy B. Bez symbiontów kleszcze nie dożyłyby dorosłości i nie mogłyby się rozmnażać.



Badania przeprowadzone przez naukowców z CIRAD i CNRS pokazały też, że bakterie odziedziczyły szlaki produkcji witaminy B po patogennym przodku.

W odróżnieniu od komarów, kleszcze są całkowitymi hematofagami, co oznacza, że na wszystkich etapach rozwoju żywią się wyłącznie krwią. Taka dieta ma jednak swoje minusy, bo choć krew zawiera sporo pewnych związków, jest stosunkowo uboga w witaminy B.

By wyjaśnić, jak kleszcze przystosowały się do wyłącznie „krwistej” diety, Francuzi badali społeczność bakteryjną modelowego gatunku *Ornithodoros moubata*. Okazało się, że największą jej część stanowili przedstawiciele rodzaju *Francisella*.

Sekwencjonowanie genomu bakteryjnego potwierdziło, że symbiotyczne *Francisella* potrafią produkować biotynę (witaminę B7), ryboflawinę (witaminę B2) i kwas foliowy (witaminę B9). Wykazano także, że wyeliminowanie *Francisella* hamuje rozwój kleszczy, zaś suplementacja witaminami zapewnianymi przez bakterie przywraca normalny wzrost.

Dodatkowe analizy zademonstrowały, że symbiotyczne *Francisella* są spadkobiercami patogennych bakterii, których genom uległ stopniowej degradacji. Nietknięty pozostał tylko podzbiór oryginalnych cech funkcjonalnych.

Autorzy publikacji z pisma *Current Biology* podkreślają, że pojawienie i różnicowanie się kleszczy (obecnie znamy ponad 900 gatunków) było w dużej mierze uwarunkowane wspomnianą symbiozą.

Autorstwo: Anna Błońska

Zdjęcie: [rjuniorlive](#) (CC0)

Na podstawie: CNRS

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)