

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

Zsekwencjonowano genom kleszcza jeleniowego



Zsekwencjonowanie genomu kleszcza jeleniego (*Ixodes scapularis*) powinno pomóc w walce z przenoszonymi przez niego chorobami, w tym z boreliozą- informuje „Nature Communications”.

Trwający 10 lat projekt zrealizował międzynarodowy zespół badawczy (93 autorów z 46 ośrodków) pod kierownictwem naukowców z Purdue University (USA).

Ixodes scapularis jest pierwszym gatunkiem kleszcza, którego genom zsekwencjonowano - badania okazały się trudniejsze niż w przypadku przenoszącego malarię komara, a same kleszcze uważano za mniej groźne. "Ten genom zapoczątkowuje nową erę w badaniach nad kleszczami" - powiedziała główna autorka, prof. Catherine Hill z Purdue University.

Kleszcze przenoszą więcej chorób i pasożytów niż jakikolwiek inny stawonóg, wśród nich wyniszczającą organizm boreliozę, na którą według szacunków Centers for Disease Control zapada rocznie ponad 300 000 Amerykanów (tylko co dziesiąty przypadek zostaje prawidłowo rozpoznany i zgłoszony). Z powodu tych chorób (anaplazmoza, babeszjoza, wirus Powassan, zapalenie mózgu) co roku umierają tysiące ludzi i zwierząt. Aby ssać krew żywiciela, kleszcze przebijają jego skórę i wprowadzają do rany swoją ślinę, która może być zakażona.

Badania dotyczyły zarówno genów, jak i białek, które ułatwiają pasożytowanie i przenoszenie chorób. Powinno to pomóc w opracowaniu nowych leków i szczepionek. Jak się wydaje, aż 20 proc. wszystkich zsekwencjonowanych genów w genomie kleszczy występuje wyłącznie u tych pajęczaków.

Udało się także lepiej poznać wyjątkowe aspekty biologii kleszcza. Na przykład jego ślina zawiera substancje bakteriobójcze, przeciwbólowe, przeciwkrzepliwie oraz immunosupresyjne, dzięki którym może niepostrzeżenie wysysać krew z żywiciela nawet przez tygodnie. Tych substancji są tysiące (podczas gdy krew komara zawiera ich setki), co umożliwia korzystanie z różnorodnych żywicieli.

Naukowcy zidentyfikowali również geny pozwalające kleszczom wytwarzać nowy pancerzyk podczas żerowania - dzięki czemu mogą się powiększyć nawet stukrotnie, jak również takie, które ułatwiają żywienie się krwią zawierającą duże ilości żelaza (nadmiar żelaza jest trujący).

Kolejną niezwykłą cechą kleszczy to enzymy, dzięki którym potrafią unieczynnić środki owadobójcze.

Jednym z największych wyzwań dla naukowców była złożoność genomu kleszcza - należy od do największych genomów stawonogów, jakie dotąd sekwencjonowano. Co ciekawe około 70 proc. genomu stanowią geny powtarzające się, często zmutowane. Być może poszczególne kopie tego

samego genu różnią się nieco działaniem w sposób ułatwiający pajęczakom przetrwanie.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/naturecom/24943.html>

Informacje dnia: [Projekt dot. osób z niepełnosprawnościami na studiach podyplomowych Mroźna zima nie sprawi, że komarów i kleszczy będzie mniej](#) [Udział w ultramaratonach może przyspieszać uszkodzenie czerwonych krwinek](#) [Starsi dorośli upijający się „na umór” mają większe ryzyko zgonu](#) [Fale mózgowe matki i dziecka łatwo się synchronizują](#) [Zmiany w układzie nagrody w mózgu mają związek z zespołem żałoby przedłużonej](#) [Projekt dot. osób z niepełnosprawnościami na studiach podyplomowych Mroźna zima nie sprawi, że komarów i kleszczy będzie mniej](#) [Udział w ultramaratonach może przyspieszać uszkodzenie czerwonych krwinek](#) [Starsi dorośli upijający się „na umór” mają większe ryzyko zgonu](#) [Fale mózgowe matki i dziecka łatwo się synchronizują](#) [Zmiany w układzie nagrody w mózgu mają związek z zespołem żałoby przedłużonej](#) [Projekt dot. osób z niepełnosprawnościami na studiach podyplomowych Mroźna zima nie sprawi, że komarów i kleszczy będzie mniej](#) [Udział w ultramaratonach może przyspieszać uszkodzenie czerwonych krwinek](#) [Starsi dorośli upijający się „na umór” mają większe ryzyko zgonu](#) [Fale mózgowe matki i dziecka łatwo się synchronizują](#) [Zmiany w układzie nagrody w mózgu mają związek z zespołem żałoby przedłużonej](#)

Partnerzy