

[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



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Komórki odpornościowe podejmują kolektywne decyzje

Komórki odpornościowe, zanim przystąpią do ataku konsultują się ze sobą, by oszacować swoją liczebność i dostosować siłę reakcji do wymogów sytuacji - twierdzą badacze

z Uniwersytetu Northwestern (USA).

Według naukowców po zgromadzeniu się w miejscu zapalenia komórki odpornościowe, a dokładnie makrofagi, „liczą się” wzajemnie, żeby wspólnie podjąć decyzję dotyczącą uruchomienia odpowiedzi odpornościowej. Komórki dbają o to, by zapewnić organizmowi właściwy poziom ochrony, ale jednocześnie „nie chcą” przesadzić, by nie narobić zbyt wielu szkód.

„Jeśli chodzi o reakcje odpornościowe, to sprawa życia i śmierci. Jeśli ciało zareaguje na infekcję bakteryjną za ostro, możesz umrzeć w wyniku szoku septycznego. Jeśli zareaguje za słabo, możesz umrzeć z powodu szalejącej infekcji. Zachowanie zdrowia wymaga od organizmu znalezienia równowagi pomiędzy tymi dwoma skrajnościami” – wyjaśnia dr Joshua Leonard, jeden z koordynatorów badania.

Specjaliści obserwowali, jak makrofagi – komórki odpornościowe będące częścią pierwszej linii obrony organizmu – reagują na związki wydzielane przez bakterie (sygnał alarmowy świadczący o obecności stanu zapalnego). Swoje obserwacje zinterpretowali przy użyciu modeli obliczeniowych.

„Nie znaliśmy wcześniej tego aspektu funkcjonowania układu odpornościowego. Komórki podejmowały skoordynowane decyzje. Nie aktywowały się w jednakowy sposób, tylko wspólnie decydowały, ile spośród nich powinno się aktywować, żeby razem mogły pokonać zagrożenie bez ryzyka nadmiernej reakcji” – opowiada dr Leonard.

„To szczególnie interesujące, ponieważ system immunologiczny jest zdecentralizowany. Komórki odpornościowe są pojedynczymi agentami, którzy muszą ze sobą współpracować, a natura znalazła rozwiązanie na to, w jaki sposób mogą się ze sobą zgrać. Komórki przybywają w różnych stanach aktywacji, ale ich odpowiedź jako całej populacji pozostaje skalibrowana” – kontynuuje badacz.

Wyniki badania opublikowanego na łamach „Nature Communications” (<https://doi.org/10.1038/s41467-020-14547-y>) mogą okazać się pomocne w opracowaniu nowych strategii leczenia raka i chorób autoimmunologicznych.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/29449.html>



21-05-2026

[Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Resort nauki udostępnił go.



21-05-2026

Kleszcz to tylko pośrednik

Krętki Borrelia to częściowo „prezent” od gryzoni i ptaków.



21-05-2026

Pod względem leczenia czerniaka Polska w czołówce Europy

W ciągu 8 lat przeżywalność pacjentów z tym nowotworem wzrosła o 20 proc.



21-05-2026

Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk

Bez zapylaczy nie ma części produkcji żywności.



21-05-2026

Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni

Elektrodę, która przepuszcza aż 94 proc. promieniowania podczerwonego.



21-05-2026

Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego

To wynik badania, w którym brało ponad tysiąc par matka-dziecko.



21-05-2026

Problemy ze snem związane z ryzykiem choroby Alzheimera u kobiet

Informuje „Journal of Prevention of Alzheimer's Disease”.



21-05-2026

Zespół policystycznych jajników zmienił nazwę

Informuje "The Lancet".

Informacje dnia: [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Kleszcz to tylko pośrednik](#) [Pod względem leczenia czerniaka](#) [Polska w czołówce Europy](#) [Przyszłość pszczół zależy od ochrony ich naturalnych siedlisk](#) [Powstała niewidzialna elektroda dla podczerwieni](#) [Choroby serca mogą zaczynać się już w czasie życia płodowego](#)

Partnerzy