

[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

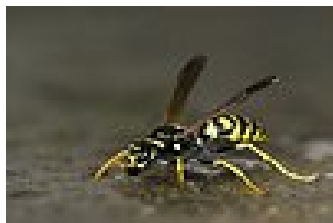
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Osa z mechanicznym mózgiem



Komórki nerwowe pasożytniczej błonkówki są tak małe, że właściwie nie powinny działać - chyba, że jej układ nerwowy przypomina maleńki mechaniczny zegarek - informuje "New Scientist".

Mierząca zaledwie pół milimetra dobrotnica szklarniowa (*Encarsia formosa*) pasożytuje na larwach mączlika szklarniowego (*Trialeurodes vaporariorum*), który jest szkodnikiem upraw szklarniowych. Dlatego dobrotnica jest stosowana jako biologiczny środek walki z tym szkodnikiem.

Starając się zrozumieć wyjątkowo ścisły umysł pasożytniczej błonkówki, Reinhold Hustert z uniwersytetu w Gottingen (Niemcy) badał jego budowę pod mikroskopem elektronowym. Jak się okazało, aksony - włókna przesyłające informacje pomiędzy neuronami błonkówki - są niezwykle cienkie. Spośród 528 zmierzonych aksonów co trzeci miał mniej niż 0,1 mikrometra średnicy, to znaczy o rząd wielkości mniej niż aksony w układzie nerwowym człowieka. Najcieńsze miały nawet 0,045 mikrometra.

Tymczasem z badań przeprowadzonych przez Simona Laughlina z University of Cambridge wynika, że aksony cieńsze niż 0,1 mikrometra po prostu nie są w stanie działać, przynajmniej na znanych nam zasadach. W typowym aksonie sygnały rozchodzą się dzięki otwarciu licznych kanałów jonowych, wpuszczających dodatnio naładowane jony do wnętrza aksonu. W przypadku aksonów cieńszych niż 0,1 mikrometra już przypadkowe otwarcie jednego kanału powoduje przepływ impulsu, co czyni za cienki akson zupełnie bezużytecznym - przesyłałby więcej szumu niż sygnału.

Zdaniem Husterta możliwe jest "zagłuszenie" szumu przez odpowiednie wysyłanie wielu sygnałów, jednak Laughlin nie bardzo w to wierzy. Sygnały trzeba by wysyłać przez cały czas, co byłoby kosztowne po względem energetycznym. Dlatego uważa, że układ nerwowy dobrotnicy może działać na całkowicie innych zasadach niż pozostałe znane komórki nerwowe - przekazywać impulsy na zasadzie mechanicznej za pomocą sztywnego pręcika, którego ruch uwalniałby substancje chemiczne przekazujące impuls do sąsiedniej komórki.

Według Laughlina "mechaniczny" układ nerwowy działałby zbyt wolno u większych zwierząt, ale u maleńkiej błonkówki może być najlepszym rozwiązaniem.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/15264.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego](#)

[Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy