

### [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.

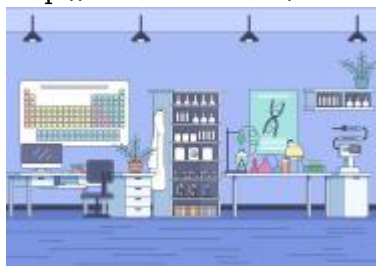
Tymczasem z badań przeprowadzonych przez Simona Laughlina z University of Cambridge wynika, że aksony cieńsze niż 0,1 mikrometra po prostu nie są w stanie działać, przynajmniej na znanych nam zasadach. W typowym aksonie sygnały rozchodzą się dzięki otwarciu licznych kanałów jonowych, wpuszczających dodatnio 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://www.naukawpolsce.pap.pl)

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



27-03-2025

## Jak otworzyć laboratorium?

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## **Błonica - choroba groźna także dla dorosłych**

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## **87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny**

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## **Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych**

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## **Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy**

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**