

[Akceptuję](#)

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](#)

Neuronowa grządka

"Komunikacja pomiędzy komórkami nerwowymi - neuronami - oparta jest na wymianie chemicznych sygnałów pomiędzy synapsami sąsiadujących ze sobą komórek, tworzących skomplikowany układ sieci neuronowej" - wyjaśnia profesor Martha U. Gillette z University of Illinois, Urbana-Champaign (USA).

Grupa amerykańskich naukowców współpracujących z prof. M. U. Gillette opracowała nowe, mikroprzepływowe urządzenie, które pozwala na hodowlę pojedynczych neuronów. Dotąd laboratoryjne hodowle komórek nerwowych możliwe były jedynie w warunkach, gdzie w komorze hodowlanej rozwijało się jednocześnie bardzo dużo komórek.

Polimerowy mikrochip składa się z szeregu drobnych kanalików o szerokości około 100 mikrometrów (mikrometr to tysięczna część milimetra), tworzących strukturę dendrytyczną, przypominającą korzeń rośliny, wygrawerowanych za pomocą techniki "miękkiej litografii" (ang. soft lithography) w PDMS - ang. polydimethylsiloxane.

Na jednym końcu chipa znajduje się zbiorniczek z medium hodowlanym (cieczą zawierającą wszystkie niezbędne do życia neuronów substancje), a na drugim podobnej wielkości rezerwuuar "odpadowy", gdzie wpływa wykorzystane podczas hodowli płynne podłoże. Oba zbiorniczki połączone są siecią kanalików, w których rosną pojedyncze komórki nerwowe.

Dzięki przepływowej konstrukcji chipa możliwa jest częsta wymiana płynu hodowlanego (co 48h), co znacząco wydłuża okres przeżywalności komórek, które w tych warunkach żyją nawet 11 dni, o około trzy do czterech razy dłużej niż w normalnych hodowlach.

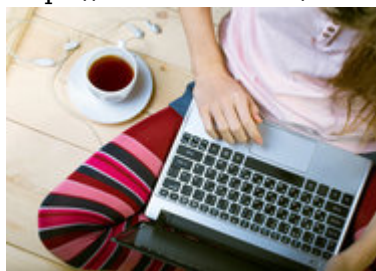
Dodatkowo konstrukcja mikrochipa hodowlanego pozwala na bardzo dokładną obserwację zmian fizjologicznych, jakie następują w hodowanych komórkach po podaniu do medium hodowlanego różnych związków chemicznych.

Według prof. M. U. Gillette bezprecedensowa możliwość obserwacji życia pojedynczej komórki nerwowej daje szansę na jeszcze bardziej wydajne poszukiwanie nowych metod terapeutycznych

[Źródło: www.onet.pl](http://www.onet.pl)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4699.html>



01-06-2026

[Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał](#)

Sam czas spędzony przed ekranem nie jest najlepszą miarą ryzyka.



01-06-2026

[Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę](#)

Dotyczy działań komunikacyjnych, edukacyjnych oraz popularyzatorskich.



01-06-2026

[10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#)

Między 24 a 28 czerwca zmierzą się z ponad 150 ekipami z 28 krajów.



01-06-2026

[Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne](#)

W 2023 r. z tego powodu cierpiało prawie 1,2 mld ludzi na świecie.



01-06-2026

AGH uruchomiła laboratorium

Ze źródłem promieniowania RTG dorównującym synchrotrono.



01-06-2026

UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki

Uczelnie zapowiedziały rozwój kształcenia praktycznego i cyfrowego.



01-06-2026

W poniedziałek rozpocznie się rekrutacja na Uniwersytet Jagielloński

Najstarsza uczelnia w kraju ma w ofercie 13 nowych kierunków studiów.



01-06-2026

3 proc. PKB na naukę to nie jest radykalny postulat

To nie jest radykalny cel, ale uniwersalny postulat, który bardzo by Polsce pomógł.

Informacje dnia: [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#) [Gwałtowne przerwanie gry komputerowej w złości to ważny sygnał Uniwersytet Wrocławski, PAP i Fundacja PAP podpisały umowę 10 polskich zespołów w zawodach Shell Eco-marathon Poland 2026](#) [Prawie 1,2 mld ludzi na świecie cierpi na zaburzenia psychiczne AGH uruchomiła laboratorium UE Katowice i Śląski Uniwersytet Medyczny uruchamiają nowe kierunki](#)

Partnerzy