

[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](#)

Trójwymiarowa hodowla tkanek

"Układy mikroprzepływowe o charakterze +laboratorium na chipie+ coraz częściej są wykorzystywane w badaniach nad metabolizmem komórek oraz w analizach toksyczności różnych substancji chemicznych, między innymi wpływu nowych leków na żywe komórki" - mówi profesor Henry Yu z Narodowego Uniwersytetu w Singapurze.

Prof. Yu wraz z grupą naukowców opracował urządzenie mikroprzepływowe w postaci mikrochipa, które umożliwia sztuczną hodowlę tkanek. Tkanki formują struktury zbliżone do występujących w naturze.

Mikrochip składa się z serii mikroskopijnej średnicy kanalików połączonych z centralnym reaktorem hodowlanym, w którym następuje wzrost komórek i tworzenie struktur określonej tkanki.

Tajemnicą urządzenia jest system mikroskopijnych kolumnienek o owalnej podstawie, które ustawione są w rzędach po obu stronach reaktora hodowlanego. Każda z kolumnienek nachodzi na siebie, co znacząco zmniejsza prześwit pomiędzy nimi, utrudniając przepływ większych obiektów (w tym wypadku żywych komórek).

Kolumnienki tworzą rusztowanie dla wzrostu komórek, ale i swego rodzaju sito, blokujące swobodny przepływ komórkom. Struktura taka daje jednak szansę na bezproblemowe przepływanie pomiędzy nimi wszelkiego rodzaju cieczy.

Gdy przez układ mikrokanalików przepływa zawiesina komórkowa podawana z podłączonego do mikrochipa zbiorniczka, komórki zostają zatrzymane na mikroskopijnych kolumnienkach wewnątrz reaktora hodowlanego, gdzie mogą wzrastać, tworząc określone tkanki. Wobec przezroczystości ścianek układu, możliwa jest bezpośrednia obserwacja mikroskopowa przebiegu wszystkich procesów i reakcji komórek.

Według naukowców struktura 3D tkanek wyhodowanych in vitro, wewnątrz mikrochipa, jest niemal identyczna do tej, jaką komórki tworzą in vivo, w naturze. Urządzenie przetestowano podczas hodowli trójwymiarowych tkanek nowotworowych, wątroby oraz szpiku kostnego.

Nowe mikroprzepływowe urządzenie hodowlane może być wykorzystane do hodowli tkanek, które następnie poddawać można różnym testom, mającym na celu badanie zmian metabolizmu komórek, czy całych tkanek pod wpływem różnych czynników, w tym substancji chemicznych mających właściwości lecznicze.

[PAP](https://laboratoria.net/aktualnosci/4733.html)

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4733.html>



29-05-2026

Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu

Wynika z danych IMGW-PIB.



29-05-2026

Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości

Wykazało badanie Uniwersytetu SWPS.



29-05-2026

Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach...

Czy możliwa jest komunikacja bez użycia głosu i ruchu?



29-05-2026

Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego

Są jeszcze miejsca, gdzie modele AI przegrywają w starciu z ludzkim intelektem.



29-05-2026

[Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#)

W dniach 16-18 czerwca 2026 r. w EXPO XXI Warszawa



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.

Informacje dnia: [Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu](#) [Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości](#) [Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach mózgowych](#) [Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego](#) [Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#) [Susza/ Ulewne deszcze i fale upałów to dwie strony zmiany klimatu](#) [Wypalenie rodzicielskie może być poprzedzone spadkiem ciekawości](#) [Studenci z Wrocławia pracują nad komunikacją opartą na falach mózgowych](#) [Sztucznej inteligencji brakuje „iskry” i smaku badawczego](#) [Już za 3 tygodnie branża spotka się na PCI Days 2026](#) [Nowy wzór elektronicznej legitymacji studenckiej](#)

Partnerzy