

### [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](#)

## Mikroukład "przeziębł" fragment embrionu muszki

Umożliwia on precyzyjne skierowanie schłodzonej i ogrzanej cieczy na odpowiednią część embrionu - informuje "Lab on a Chip".

Muszka owocowa (*Drosophila melanogaster*) ze względu na szybkość rozwoju i łatwość hodowli jest stosowana w biologii jako modelowy układ wielokomórkowy, dzięki czemu jest jednym z najdokładniej przebadanych organizmów na Ziemi.

Profesor Rustem F. Ismagilov wraz z współpracującym zespołem naukowców z University of Chicago zaprojektował mikroprzepływowe urządzenie pozwalające na hodowlę pojedynczego embrionu muszki owocowej w kontrolowanych warunkach termicznych z gradientem temperatury.

"Za pomocą kanałów przypominających kształtem literę Y, możemy precyzyjnie kontrolować przepływ i temperaturę cieczy, w której rozwija się dana połowa embrionu umieszczonego w punkcie złączenia ramion Y" opisuje prof. Ismagilov.

Całe urządzenie jest niewielkie, zbudowane z polidimetylosiloksanu (PDMS), polimeru powszechnie stosowanego przy produkcji podobnych mikro przepływowych jednostek typu "laboratorium na chipie" (ang. "lab on a chip"), w którym wytłoczono mikrokanały.

"Po zapłodnieniu mamy mniej niż 60 sekund, by umieścić embrion pomiędzy dwoma polimerowymi elementami, które spięte tworzą mikrokanały w kształcie Y i uruchomić przepływ cieczy przez urządzenie" - tłumaczy prof. R. F. Ismagilov.

Dodając, iż "tak krótki czas wynika z ogromnej szybkości przemian, jakie zachodzą zaraz po zapłodnieniu wewnątrz komórki".

Urządzenie do hodowli zostało tak zaprojektowane, by każda z równych części rozwijającego się embrionu *Drosophili melanogaster* zanurzona była w cieczy o innej temperaturze (np. 20 i 27 stopni Celsjusza).

By móc zaobserwować sposób przepływu cieczy o dwóch różnych temperaturach, każda z nich zabarwiona została innym barwnikiem. Dodatkowo, zawieszone drobne cząstki materiałów ciekłokrystalicznych, czułych na temperaturę, pozwalały na bieżąco kontrolować jej rozkład w strumieniu przepływającej cieczy.

Jak zauważają naukowcy, doświadczenia na muszce owocowej to dopiero "czubek góry lodowej", gdyż wyniki jakie uzyskano wskazują na wyraźny wpływ temperatury na bieg procesów biochemicznych i szybkość rozwoju *Drosophili melanogaster*.

"Opracowane przez nas mikro przepływowe urządzenie można wykorzystać do bardziej złożonych badań, których celem będzie dokładne określenie wpływu temperatury na poszczególne procesy biochemiczne zachodzące w komórce" konkluduje prof. Rustem F. Ismagilov.

[PAP](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4264.html>



17-06-2019

## [Poznaj siedem mało znanych skutków palenia](#)

Cukrzyca, gorszy sen, depresja, choroby stawów, a nawet psychozy - to tylko niektóre mniej znane, potencjalne efekty palenia tytoniu.



17-06-2019

## [Sztuczne światło pogrubia](#)

Kobiety, które w nocy śpią przy sztucznym świetle, są bardziej zagrożone otyłością.



17-06-2019

## [Psy są zestresowane tak samo, jak ich właściciele](#)

Długoterminowy poziom stresu u czworonogów odzwierciedla poziom stresu u ich właścicieli.



17-06-2019

## **Bakterie wsparciem dla roślin w czasie suszy**

Odpowiednio dobrane bakterie mogą wspomóc rośliny w dostosowaniu się do suszy.



17-06-2019

## **Skupiska komarów to nie plaga, a normalne zjawisko przyrodnicze**

Uciążliwe dla ludzi komary pełnią w przyrodzie określone, ważne funkcje.



17-06-2019

## **Rak trzustki może być wkrótce drugim najczęstszym nowotworem**

Rak trzustki, jeśli nie zmieni się skuteczność jego leczenia, już w 2020 r. może być drugim najczęstszym nowotworem.



13-06-2019

# Nie dawaj się mitom o cholesterolu i lekach obniżających jego poziom

Leki na obniżenie poziomu cholesterolu są skuteczne, a szkodliwość nadmiernego poziomu tego lipidu we krwi nie jest mitem.



13-06-2019

## Cztery błędy, które mogą prowadzić do zakażenia się salmonellą

Pałeczki salmonelli są najczęstszym powodem bakteryjnych zakażeń układu pokarmowego.

**Informacje dnia:** [Poznaj siedem mało znanych skutków palenia Sztuczne światło pogrubia Psy są zestresowane tak samo, jak ich właściciele](#) [Bakterie wsparciem dla roślin w czasie suszy](#) [Skupiska komarów to nie plaga, a normalne zjawisko przyrodnicze](#) [Rak trzustki może być wkrótce drugim najczęstszym nowotworem](#) [Poznaj siedem mało znanych skutków palenia Sztuczne światło pogrubia Psy są zestresowane tak samo, jak ich właściciele](#) [Bakterie wsparciem dla roślin w czasie suszy](#) [Skupiska komarów to nie plaga, a normalne zjawisko przyrodnicze](#) [Rak trzustki może być wkrótce drugim najczęstszym nowotworem](#) [Poznaj siedem mało znanych skutków palenia Sztuczne światło pogrubia Psy są zestresowane tak samo, jak ich właściciele](#) [Bakterie wsparciem dla roślin w czasie suszy](#) [Skupiska komarów to nie plaga, a normalne zjawisko przyrodnicze](#) [Rak trzustki może być wkrótce drugim najczęstszym nowotworem](#)

### Partnerzy



- 
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
- 

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 17.06.2019 12:37