

## [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](#)

## Cel - sztuczna "żywa" komórka

Donosi o tym brytyjskie czasopismo naukowe "Soft Matter".

"Problem, w jaki sposób powstało życie oraz czy jest możliwe wytworzenie w warunkach laboratoryjnych sztucznych "żywych" komórek pozostaje jednym z głównych nierozwiązanych dotąd zagadnień nauki XXI wieku" - mówi profesor Tadashi Sugawara z University of Tokyo (Japonia).

"Liposomy w formie "baniek" najbardziej przypominają żywe komórki, zarówno kształtem jak wielkością. Jednakże nawet najprymitywniejszy sztuczny układ, mający funkcjonować jako model żywej komórki, musi w swym wnętrzu zawierać DNA lub RNA oraz samoczynnie przeprowadzać replikację materiału genetycznego" - tłumaczy prof. Sugawara.

"Próbując wyjaśnić to zagadnienie, opracowaliśmy model żywej komórki bakteryjnej. Wykorzystaliśmy w tym celu ogromny liposom, enzym umożliwiający powielanie kwasu dezoksyrybonukleinowego (DNA) oraz fragment jednoniciowego DNA, połączonego od wewnętrznej strony z podwójną błoną lipidową tworzącą otoczkę liposomu" - wyjaśnia profesor Tadashi Sugawara.

Liposom utworzony został z podwójnej błony lipidowej, odpowiadającej błonie komórkowej spotykanej u bakterii i innych żywych komórek.

Do wewnętrznej warstwy błony liposomalnej, za pomocą łącznika cholesterolowego oraz glikolu polietylenowego, dołączono jednoniciowy fragment DNA, a we wnętrzu liposomu zamknięto stu nukleotydowe podwójne helisy DNA.

Po wprowadzeniu do środowiska wewnętrznego liposomu dodatkowych substancji chemicznych, które są niezbędne przy enzymatycznym powielaniu DNA, naukowcy zaobserwowali proces replikacji stu nukleotydowych fragmentów kwasu dezoksyrybonukleinowych.

Fragmenty jednoniciowe, przytwierdzone do błony liposomalnej, łączyły się z dwuniciowymi odcinkami DNA, po czym następowało dołączenie się polimerazy DNA, enzymu przeprowadzającego replikację materiału genetycznego. Zachodził też proces powielania dwuniciowych fragmentów DNA.

Obecne prace laboratoryjne zespołu badawczego profesora Tadashi Sugawara mają na celu opracowanie takich układów, które po powieleniu DNA dzieliłyby się na dwie oddzielne "komórki", podobnie jak ma to miejsce np. u bakterii.

Choć naukowcy przyznają, iż nawet najprymitywniejsza żywa komórka bakteryjna jest miliony razy bardziej złożonym układem, to jednak sztuczny model komórki może pomóc w poznaniu mechanizmów współdziałania elementów tworzących żywe komórki.

[PAP](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4403.html>



17-05-2019

## **Kawosze są wrażliwsi na zapach kawy**

Osoby, które regularnie piją kawę, potrafią wyczuć zapach nawet znikomych ilości ich ulubionego

napoju.



17-05-2019

## [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#)

Ludzie częściej chorują na grypę, a nawet umierają z jej powodu, właśnie w miesiącach zimowych - to niska wilgotność powietrza.



17-05-2019

## [Badania profilaktyczne ratują życie](#)

Regularne wykonywanie badań profilaktycznych w kierunku nowotworów pozwala wcześniej wykryć chorobę i uratować życie.



15-05-2019

## [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#)

U kobiet, które cierpią na migrenę, częściej dochodzi do powikłań ciąży - informuje pismo „Headache”.



15-05-2019

## Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV

Badania pokazały, że kremy z filtrami przeciwsłonecznymi pozwalają na produkcję dużych ilości witaminy D.



15-05-2019

## Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki

W laboratoriach w niedługim czasie możliwe będzie wytworzenie dwóch nowych pierwiastków superciężkich oraz kilku nowych izotopów pierwiastków już odkrytych.



15-05-2019

## Wzrost zgłoszeń badań klinicznych leków w Polsce w 2019 r.

W pierwszych miesiącach 2019 r. aż o 40 proc. zwiększyła się liczba wniosków dotyczących rozpoczęcia w naszym kraju badań klinicznych.



15-05-2019

# Jak segregować odpady?

Od 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), obowiązujący na terenie całego kraju.

**Informacje dnia:** [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#) [Kawosze są wrażliwi na zapach kawy](#) [Najlepszy przyjaciel wirusa grypy: niska wilgotność powietrza](#) [Badania profilaktyczne ratują życie](#) [Migrena może sprzyjać powikłaniom ciąży](#) [Witamina D powstaje nawet przy stosowaniu kremu z filtrem UV](#) [Można będzie wytworzyć jeszcze cięższe pierwiastki](#)

## Partnerzy



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

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 17.05.2019 10:41