

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Mikrokapsułkowe sondy wewnątrzkomórkowe

- Możliwość mierzenia stężeń pewnych czynników chemicznych, szczególnie w ekstremalnie małych objętościach roztworów, jest pożądaną cechą przy wielu analizach naukowych. W biologii przykładowo, dokładny pomiar ilości jonów pozwala na określenie pH środowiska wewnątrznej komórki oraz zmian metabolicznych jakie zachodzą w jej wnętrzu - wyjaśnia biorący udział

w badaniach dr Wolfgang J. Parak z monachijskiego Ludwig Maximilians Universitaet.

Niemieccy naukowcy z kilku ośrodków badawczych - Max-Planck- Institut, Ludwig Maximilians Universitaet, Philipps Universitaet we współpracy z badaczami brytyjskimi z Queen Mary University of London opracowali miniaturowe sondy, które pozwalają w prosty sposób oceniać pH otoczenia, w jakim zostały zawieszona. Nowy miniaturowy wskaźnik pH to nic innego jak mikrokapsułka o polimerowej wielowarstwowej otoczce utworzonej metodą "warstwa po warstwie" (LbL - ang. layer-by-layer). W jej wnętrzu znajduje się specjalny barwnik fluorescencyjny zmieniający swą barwę w zależności od właściwości roztworu, w jakim znajduje się mikrokapsułka.

Gdy roztwór w jakim zawieszona jest sonda ma właściwości kwasowe, mikrokapsułka "świeci" na zielono, a gdy zasadowe sonda barwi się na czerwono.

Według pracujących nad tym projektem naukowców, najważniejszą cechą nowej mikrokapsułki jest możliwość prowadzenia obserwacji zmian pH wewnątrz żywych komórek.

Jak zauważa dr Parak, mikrokapsułki bez większego problemu wnikają do żywych komórek poprzez proces endocytozy, czyli transportu większych cząsteczek do wnętrza komórki wraz z fragmentem jej błony komórkowej.

Pozwala to między innymi na "przyżyciowe" badanie procesów metabolicznych, jakie zachodzą w analizowanej komórce. Jest to możliwe poprzez obserwację zmian stężenia jonów w różnych przedziałach subkomórkowych, dzięki obserwacji zmian koloru świecenia mikrokapsułek za pomocą mikroskopu konfokalnego.

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

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4895.html>



23-02-2021

[Picie, palenie i narkotyki, czyli jak wcześniej zachorować na serce](#)

W szczególności problem ten dotyczy młodych kobiet.



23-02-2021

[Wykazano związek COVID-19 ze zmianami w oczach](#)

Znaczące nieprawidłowości w gałkach ocznych osób z ciężką postacią COVID-19 odkryli radiolodzy.



23-02-2021

[Jedna na pięć osób ma mutację, która pomaga przetrwać zimno](#)

Prawie 20% osób ma nie działający gen odpowiedzialny za produkcję w mięśniach białka alfa-aktyniny-3.



23-02-2021

[Kobiety mają niższe prawidłowe ciśnienie krwi](#)

Odkryli naukowcy z Cedars-Sinai Smidt Heart Institute (USA).



23-02-2021

Nuda przewlekła wiąże się z ryzykiem

Wiązać się może z uzależnieniami, depresją, agresywną jazdą samochodem, hazardem.



23-02-2021

23 lutego - Ogólnopolski Dzień Walki z Depresją

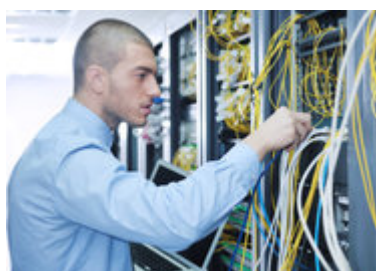
Celem dnia jest zwiększenie świadomości na temat tego schorzenia, jego objawów, konieczności diagnozowania i leczenia.



18-02-2021

Styl życia w ciąży wpływa na geny dziecka

Międzynarodowy zespół wykazał związek między ruchem i dietą, a działaniem genów płodów.



18-02-2021

Osoby narcystyczne mniej chętne do przestrzegania dystansu

Narcyzi są mniej skłonni do samoizolacji.

Informacje dnia: [Picie, palenie i narkotyki, czyli jak wcześniej zachorować na serce Wykazano związek COVID-19 ze zmianami w oczach Jedna na pięć osób ma mutację, która pomaga przetrwać zimno Kobiety mają niższe prawidłowe ciśnienie krwi Nuda przewlekła wiąże się z ryzykiem 23 lutego - Ogólnopolski Dzień Walki z Depresją](#) [Picie, palenie i narkotyki, czyli jak wcześniej zachorować na serce Wykazano związek COVID-19 ze zmianami w oczach Jedna na pięć osób ma mutację, która pomaga przetrwać zimno Kobiety mają niższe prawidłowe ciśnienie krwi Nuda przewlekła wiąże się z ryzykiem 23 lutego - Ogólnopolski Dzień Walki z Depresją](#) [Picie, palenie i narkotyki, czyli jak wcześniej zachorować na serce Wykazano związek COVID-19 ze zmianami w oczach Jedna na pięć osób ma mutację, która pomaga przetrwać zimno Kobiety mają niższe prawidłowe ciśnienie krwi Nuda przewlekła wiąże się z ryzykiem 23 lutego - Ogólnopolski Dzień Walki z Depresją](#)

Partnerzy