

[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](#)

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 wewnątrz 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

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



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

[Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

[Ruszyła Akademia Energii Jądrowej](#)

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

[Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona](#)

Chorych będzie coraz więcej

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u](#)

[seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji](#)
[Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu](#) [W](#)
[nagłych przypadkach](#) [ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza](#)
[ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy