

### [Akceptuje](#)

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](#)

## **Nanorurki węglowe do badania błon biologicznych**

- Pojedynczościenne nanorurki węglowe (ang. Single-walled carbon nanotubes - SWNTs) mają właściwości, jakie można wykorzystać w szerokim spektrum działań badawczych, między innymi przy konstrukcji wszelkiego rodzaju urządzeń o charakterze chemo- lub bioczuJNIKÓW - mówi profesor

Paul L. McEuen z amerykańskiego Cornell University.

Ze względu na średnicę węglowych nanorurek, zbliżoną do średnicy łańcucha DNA, oraz właściwości fizykochemicznych, które pozwalają na bezproblemowe badania w wodnym środowisku, naukowcy współpracujący z prof. McEuenem opracowali czujnik, którym można badać dwuwarstwową białkową błonę biologiczną. Architektura czujnika, układ wszystkich elektrod, została stworzona za pomocą nowoczesnej techniki - nanolitografii tak, by całość, łącznie z nanorurką węglową, funkcjonowała jako miniaturowy tranzystor polowy (ang. Field-effect transistors - FETs). Na tak przygotowaną "bazę" czujnika naukowcy przymocowali pojedyncze nanorurki węglowe, które następnie zostały pokryte dwuwarstwową błoną białkową, odpowiadającą takiej, jaką można znaleźć w żywych komórkach.

Układ elektryczny tworzony przez nanorurkę węglową pozwala na badanie zmian właściwości elektrycznych nanorurki przykrytej błoną biologiczną.

Zmiany fizjologiczne błony biologicznej, np. wprowadzenie do układu odpowiednich toksyn reagujących z receptorami białkowymi zintegrowanymi z błoną biologiczną, są rejestrowane na analizatorze cyfrowym poprzez układ elektroniczny tworzony przez nanorurkę węglową.

Zmieniając właściwości nanorurki węglowej (średnicę) można zmieniać charakter badanych parametrów, np. stopień migracji białek w poprzek nanorurki węglowej, co może być przydatne w badaniach nad właściwościami określonych błon biologicznych.

Tego typu hybrydowe układy - nanorurkowy tranzystor polowy połączony z błoną biologiczną modulującą jego działanie - mogą służyć pomocą w badaniach modelowych nad nowymi sposobami walki z mikroorganizmami produkującymi groźne dla ludzkiego zdrowia toksyny.

[ONET](http://laboratoria.net/aktualnosci/4761.html)

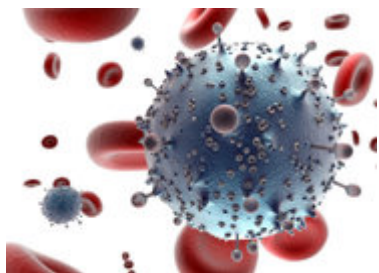
<http://laboratoria.net/aktualnosci/4761.html>



28-09-2022

## **Wirus podobny do SARS-CoV-2 może zakażać ludzi**

Badacze odkryli, że wirus - Khosta-2 może zakażać komórki człowieka.



28-09-2022

## **Odporność na niektóre alergeny pokarmowe może chronić przed COVID-19**

Informuje pismo „Frontiers in Immunology“.



28-09-2022

## **Mózg zawodników MMA ma szansę na regenerację**

Mogą zauważyć poprawę swojej pamięci po zaprzestaniu walk.



28-09-2022

## **Polska na jednym z ostatnich miejsc pod względem innowacyjności**

Wynika z najnowszej edycji Europejskiego Rankingu Innowacyjności.



28-09-2022

## [Szczepionka donosowa lepiej ograniczyłaby SARS-CoV-2](#)

Broniłaby nas w miejscu wnikania wirusa.



28-09-2022

## [Władze UAM zapowiadają oszczędzanie energii elektrycznej](#)

Przygotowywany jest w tej chwili plan oszczędnościowy.



28-09-2022

## [NCN zaprasza zagranicznych naukowców do Polski](#)

Trwa ostatni nabór programu POLONEZ BIS.



28-09-2022

## [Terapia lodami pacjentów w trakcie chemioterapii](#)

Lody zmniejszają cierpienie chorego.

**Informacje dnia:** [Wirus podobny do SARS-CoV-2 może zakażać ludzi](#) [Odporność na niektóre alergeny pokarmowe może chronić przed COVID-19](#) [Mózg zawodników MMA ma szansę na regenerację](#) [Polska na jednym z ostatnich miejsc pod względem innowacyjności](#) [Szczepionka donosowa lepiej ograniczyłaby SARS-CoV-2](#) [Władze UAM zapowiadają oszczędzanie energii elektrycznej](#) [Wirus podobny do SARS-CoV-2 może zakażać ludzi](#) [Odporność na niektóre alergeny pokarmowe może chronić przed COVID-19](#) [Mózg zawodników MMA ma szansę na regenerację](#) [Polska na jednym z ostatnich miejsc pod względem innowacyjności](#) [Szczepionka donosowa lepiej ograniczyłaby SARS-CoV-2](#) [Władze UAM zapowiadają oszczędzanie energii elektrycznej](#)

**Partnerzy**