

[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](#)

Nano terapia nowotworowa

Grupa nanotechnologów z amerykańskiego uniwersytetu Rice odkryła zaskakujące właściwości fizykochemiczne nanokuleczek zsyntetyzowanych przez nich w trakcie badań eksperymentalnych.

Nanokuleczki o wielkości około 140 nanometrów zbudowane są z rdzenia krzemionkowego, okrytego

cienką, 10 nanometrową warstwą złota (nanometr to miliardowa część metra), tworzącego skorupkę tej drobiniki-nanocząstki.

Dr Rebekah Drezek, szef grupy prowadzącej eksperymenty, odkryła, że zmieniając grubość złotej skorupki oraz średnicę rdzenia silikonowego opracowanej nanocząstki, można tak zaprojektować drobinę, by rozpraszała lub absorbowowała światło o określonej długości fali, w tym bliską podczerwień, która ma największy stopień przenikania przez żywe tkanki.

By nanocząstkę wykorzystać do walki z rakiem, należy zaopatrzyć ją w przeciwciało, które specyficznie przyłączy się do komórek rakowych.

"Połączywszy się z chorą nowotworową komórką, zaopatrzona w immunocelownik - tj. charakterystyczne przeciwciało - nanocząstka rozprasza światło, które zostanie skierowane na tkankę, umożliwiając łatwą detekcję chorych komórek" - opisuje dr Drezek.

Właściwości absorpcyjne, pochłanianie światła przez nanokuleczkę, wykorzystywane są do niszczenia komórek nowotworowych poprzez naświetlenia tkanek połączonych z nanocząstkami podczerwonym światłem laserowym.

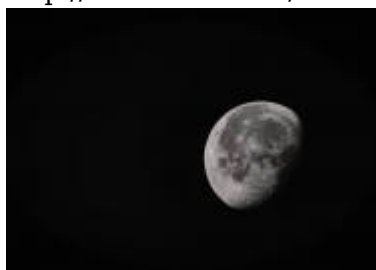
Jak dowodzą naukowcy z Uniwersytetu Rice, już po siedmiu minutach naświetlania laserem ginie większość połączonych z nanocząstkami komórek rakowych.

"Nasza metoda walki z rakiem, obecnie w fazie eksperymentów na zwierzętach, jest znacznie bardziej wydajna i wielokrotnie mniej szkodliwa dla organizmu, niż konwencjonalna metoda naświetlań w celu niszczenia nowotworowych tkanek" - konkluduje dr Rebekah Drezek.

PAP

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3954.html>



03-07-2020

[W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#)

Będzie wtedy oddalona od naszej dziennej gwiazdy o 152,095 mln km.



03-07-2020

Toniemy w elektronicznych śmieciach

W 2019 roku ilość elektronicznych odpadów z całego świata osiągnęła rekordową masę 53,6 milionów ton.



03-07-2020

Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników

Meduzy nie stanowią źródła węglowodanów, tłuszczów ani białka.



03-07-2020

To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii

Niszczenie środowiska może sprawić, że pandemie będą bardziej prawdopodobne i trudniejsze do opanowania.



03-07-2020

W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2

Dane zostały zebrane ze 131 badań i obejmują 7780 pacjentów w całym spektrum wieku dziecięcego.



03-07-2020

Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania...

Zakończono testy na zwierzętach, teraz planowane są badania kliniczne, czyli na ludziach.



03-07-2020

Internet rzeczy - czy zmieni świat?

I co w światowym projekcie rozwoju tych technologii robią naukowcy z Politechniki Gdańskiej?



01-07-2020

Sosny mają silne właściwości antyoksydacyjne

Potwierdzili portugalscy chemicy i biolodzy po ponad trzech latach badań.

Informacje dnia: [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#) [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#) [W sobotę Ziemia znajdzie się najdalej od Słońca](#) [Toniemy w elektronicznych śmieciach](#) [Dlaczego meduzy są łakomym kąskiem dla drapieżników](#) [To co złe dla ekosystemu, jest dobre dla pandemii](#) [W pierwszych miesiącach pandemii dzieci lepiej zniosły SARS-CoV-2](#) [Obiecujące wyniki polskich badań nad nową metodą wykrywania toksoplazmozy](#)

Partnerzy