

[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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Nano-hydrożele atakujące komórki nowotworowe



Nano-hydrożele wypełnione lekami, które są kompatybilne z ciałem ludzkim dzięki ich właściwościom fizycznym i chemicznym zostały zastosowane przez E. M. Mijaresa, profesora na Wydziale Chemii na Uniwersytecie w Guadalajaranie. Owe połączenie sprawia, że lek podczas rozchodzenia się w krwiobiegu nie zostanie wykryty, ani zaatakowany przez układ odpornościowy.

Nano-hydrożele dostarczają lek bezpośrednio do komórek rakowych bez obrażeń innych części ciała. Uwalnianie preparatu może być spowodowane między innymi przez zmiany pH lub temperatury. Dalszy postęp prognozuje uzupełnienie nano-hydrożelu w cząsteczki magnetyczne w celu wytwarzania pola siły, która spowoduje podniesienie temperatury, co jest nieodzowne, do niszczenia komórek nowotworowych.

Nano-hydrożele wykazują bardzo dobre właściwości biogodności z ludzkim organizmem, ich właściwości fizyczne, sprawiają, że przypominają żywe tkanki, w szczególności poprzez dużą zawartość wody, posiadają miękką i sprężystą konsystencję oraz niskie napięcie międzyfazowe, które uniemożliwia absorbowanie białka z płynów ustrojowych.

Poprzez sporządzenie tych materiałów zostało osiągnięte pochłonięcie dużej ilości wody, zachowanie swojego kształtu, jak również zdolności do zatrzymywania ciepła w temperaturze od 37 do 42°C. Poprzez połączenie polimeryzacji emulsyjnej i mikroemulsji naukowcy byli w stanie syntetyzować strukturyzowane hydrożele, które mają lepsze właściwości mechaniczne niż tradycyjne hydrożele.

Materiały te są wykorzystywane przede wszystkim w obszarach biomedycznych jako narzędzia diagnostyczne w błonach, powłokach, mikrokapsułkach, implantach do zastosowań w krótkim lub długim zasięgu i systemach kontrolowanego uwalniania leku. Nano-hydrożele są również wykorzystywane do regeneracji tkanek lub napraw pęknięć, służąc jako podłoża do wzrostu komórek.

Choć nowatorskie rozwiązania są już stosowane w walce z rakiem, nowością jest to, że materiały, takie jak nano-hydrożele mogą atakować komórki nowotworowe lub tkanki, bez uszkodzenia zdrowych części ciała.

Źródło: <http://www.sciencedaily.com>

<http://laboratoria.net/technologie/23264.html>

Informacje dnia: [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na](#)

[teżec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na](#) [teżec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na](#) [teżec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy