

[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



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

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

Organiczne nanocząsteczki dostarczające leki



Wykorzystanie nanotechnologii w medycynie bardzo szybko

się zwiększa. Badacze rozszerzyli jej zastosowania o dostarczanie leków, tworząc nanocząstki reagujące na określone bodźce.

Nanocząstki, dzięki małym rozmiarom i możliwościom funkcjonalizacji, stanowią interesujące nośniki leków. Mogą one przenikać do różnych kompartmentów komórkowych, takich jak jądro i przekraczać barierę krew-mózg, co najprawdopodobniej da początek nowym metodom dostarczania leków do mózgu.

Głównym celem finansowanego przez UE projektu STIRENA (Dual stimuli-responsive nanoparticles as novel topical drug delivery systems) była synteza i charakterystyka nanocząstek odpowiednich do dostarczania leków. Te organiczne nanocząstki zostały zaprojektowane do uwalniania zawartości w odpowiedzi na bodziec, taki jak temperatura lub pH. W tym celu użyli materiałów reagujących na zmiany zarówno pH jak i temperatury, takich jak polioksazolina przyłączona do chitozanowego szkieletu.

Naukowcy stworzyli fluorescencyjne nanocząstki hydrożelowe i zoptymalizowali ich pojemność i wydajność ładowania względem leków. Reagujące na temperaturę nanocząstki mają 30 nm średnicy i zostały załadowane kwasem retinowym.

Badania przesiewowe in vitro tych nanocząstek na nerwowych komórkach macierzystych udowodniły, że nie są one toksyczne i nie wpływają na funkcjonowanie komórek. Badacze zademonstrowali efektywne uwalnianie kwasu retinowego przy użyciu temperatury i pH oraz z powodzeniem utrzymali tożsamość nerwowych komórek macierzystych, przy jednoczesnym zapobieżeniu różnicowania.

Stworzony przez uczestników projektu STIRENA, odpowiadający na dwojakie bodźce, nanocząstkowy system dostarczania leku umożliwi kontrolowane uwalnianie leków poprzez zmiany bodźców. Wyniki przełożą się na zastosowania kliniczne, np. system przezskórnego dostarczania leków, uwalniający je tylko, gdy tkanka dostarczy odpowiednich bodźców.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/25368.html>

Informacje dnia: [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#) [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#) [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#)

Partnerzy