

[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



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

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

Nanocząstki dostarczające leki przez skórę

W ciągu ostatnich lat nanocząstki znalazły liczne zastosowania w biomedycynie, jednak nadal istnieją istotne ograniczenia utrudniające wykorzystanie ich do dostarczania leków przez skórę. Europejscy naukowcy opracowali nowe nanocząstki umożliwiające dostarczanie przez skórę środków przeciwzapalnych.

Skóra jest największym organem w ludzkim organizmie, jednak za sprawą swojego składu i budowy stanowi barierę nie do przejścia dla wielu leków. Nanotechnologia może ułatwić dostarczanie leków, umożliwiając kontrolowane uwalnianie substancji aktywnych w odpowiedniej warstwie naskórka i chroniąc lek przed utratą stabilności chemicznej i fizycznej.

W tym kontekście, finansowana ze środków UE sieć szkoleniowa [NANODRUG](#) (Novel nanoparticles

for drug delivery to the skin) postawiła sobie za cel opracowanie i scharakteryzowanie nowych inteligentnych nanomateriałów mających pełnić rolę systemów dostarczania leków przeciwko chorobom zapalnym skóry.

Naukowcy opracowali nowe biokompatybilne nanocząstki naładowane przeciwbakteryjnymi peptydami lub czynnikiem wzrostu naczyń i komórek śródbłona oraz scharakteryzowali je pod względem wielkości, wydajności enkapsulacji i profilu uwalniania. Aby poprawić penetrację skóry oraz uzyskać optymalne wskaźniki farmakokinetyczne i terapeutyczne, starano się otrzymać cząstki o ultra-małym rozmiarze, dużym stosunku powierzchni do masy oraz wysokiej reaktywności z lekami. Uzyskano też nanocząstki reagujące na bodźce takie jak pH czy temperatura.

Jeżeli chodzi o kompleksy nanocząstek i leków, partnerzy skupili się na tradycyjnych lekach przeciwzapalnych i kwasach nukleinowych. Ocenili ich wydajność enkapsulacji oraz dokonali szczegółowej charakterystyki ich właściwości biofizycznych. Analiza biokompatybilności i toksyczności oraz modelowanie obliczeniowe interakcji między nanocząstkami i błoną komórkową pozwoliły na udoskonalenie całego systemu.

Inna część prac polegała na otrzymaniu superparamagnetycznych nanocząstek tlenku żelaza, mogących znaleźć różnorodne zastosowania diagnostyczne i potencjalnie terapeutyczne w odniesieniu do różnych chorób zapalnych i nowotworowych. Badania doprowadziły też do zidentyfikowania nowych genów odpowiedzialnych za choroby skóry oraz chorób zapalnych skóry, w tym nieswoistego zapalenia jelit i raka przełyku.

Reasumując, rozwiązania opracowane w projekcie NANODRUG mogą umożliwić dostarczanie leków przez skórę przy zachowaniu jej funkcji jako bariery. Pozwoli to uniknąć stosowania chemicznych środków wspomagających, które osłabiają działanie skóry oraz powodują jej podrażnienie i uszkodzenie.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/technologie/27073.html>

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu Świat atomów i cząsteczek Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy