

[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](#)

Soczewka kontaktowa jako nośnik leku



Dostarczanie skutecznych dawek leków do oka może stanowić wyzwanie. Aby mu sprostać, europejscy badacze stworzyli jako nośnik leku nowatorskie soczewki kontaktowe.

Biodostępność większości wiodących leków okulistycznych jest zaskakująco ograniczona. Największą przeszkodą w nakierowywaniu leków na oko jest obecność różnych barier, takich jak nabłonek i dynamika tkanek oka, które kontrolują stężenie i wpływanie substancji rozpuszczonych do oka. Bariery utrudniają skuteczne przenikanie wielu leków i prowadzą do wchłaniania minimalnej ich dawki.

Aby poradzić sobie z ograniczoną penetracją i wydajnością miejscowo podawanych molekuł, większość leków zawiera zwiększoną dawkę środka czynnego. Prowadzi to jednak często do toksyczności. Konieczne jest więc stworzenie wydajniejszych metod dostarczania leków. Dobrym rozwiązaniem w wypadku przewlekłych schorzeń oczu jest użycie soczewek kontaktowych, będących nośnikami leków i umożliwiającymi ich kontrolowane uwalnianie.

Uczestnicy finansowanego przez UE projektu THERALENS (Biomimetic therapeutic hydrogel layers for interaction with corneal tissues) postanowili ulepszyć istniejące technologie przyłączania leków do soczewek kontaktowych, aby uniknąć użycia toksycznych związków chemicznych. W tym celu użyli nowatorskich nanocząstek biomimetycznych na bazie fosfolipidu DMPC, którymi można pokryć soczewki. Nowatorskość tych nanocząstek polega na ich chemicznej reaktywności: wewnątrz mogą one oddziaływać z lekami hydrofobowymi, a na zewnątrz utrzymują rozpuszczalność w wodzie. Ponadto fosfolipid jest już obecny w naturalnym środowisku oka.

Podczas realizacji projektu THERALENS naukowcy przetestowali liczne molekuly czynne o różnej hydrofilowości, aby ocenić możliwość ich oddziaływania z soczewkami i kontrolowanego uwalniania. Szeroko zoptymalizowano strategię nakładania warstw tych nanocząstek na soczewki kontaktowe. W rezultacie udoskonalono powierzchnię nośnika i umożliwiono penetrację filmu łzowego przez hydrofilowe oraz hydrofobowe leki okulistyczne i suplementy fosfolipidowe.

System dostarczania leków do oka, stworzony w ramach projektu THERALENS, spotkał się z dużym zainteresowaniem ze strony przemysłu farmaceutycznego, a skutkiem tego jest złożenie wniosku patentowego. Komercyjne wykorzystanie tej technologii może zwiększyć wydajność leków okulistycznych, z jednoczesnym zmniejszeniem cytotoksycznych działań niepożądanych.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25343.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

[Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#)

Informuje "Nature".



28-05-2024

[ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#)

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

[Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię](#)

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

[Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem](#)

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy