

[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 wpływ 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 molekuły 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>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy