

[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](#)

Celowane dostarczanie leków nowotworowych



Celowane dostarczanie leków do pożądanych typów komórek zwiększa skuteczność terapii i minimalizuje niepożądane efekty uboczne. W europejskim projekcie badawczym przystąpiono do opracowania nowatorskiej koncepcji w zakresie docelowego dostarczania leków do komórek nerwowych i nowotworowych.

Wspierany ze środków UE projekt TDCCPCS (Targeted delivery of charged membrane impermeant compounds to pain-sensing and cancer cells) koncentrował się na opracowaniu nowej metody dostarczania środków leczniczych do komórek określonego typu. Głównym celem projektu było dostarczenie leków do komórek określonego typu (nerwowych i nowotworowych) za pośrednictwem kanałów kationowych o dużych porach i o wyjątkowych profilach ekspresji w zależności od typów komórek.

Pierwszym z założeń projektu było selektywne wyciszenie obwodowych aferentnych włókien C, pozwalające zablokować ból lub swędzenie bez oddziaływania na inne populacje komórek układu nerwowego. W tym celu naukowcy dostarczali do włókien obwodowych odpowiadających za ból lub świąd naładowany bloker kanału sodowego QX-314. We włóknach tych ma miejsce selektywna ekspresja szerokich, nieselektywnych kanałów kationowych TRPV1 (reagujących na uszkodzenia termiczne) i TRPA1 (reagujących na uszkodzenia chemiczne). Przez te kanały mają przenikać badane środki.

Naukowcy wykazali, że możliwa jest selektywna inhibicja zależnych i niezależnych od histaminy pierwotnych włókien aferentnych. Dostarczali nieprzenikający przez błonę inhibitor kanału sodowego QX-314 w sposób celowany do szerokich, nieselektywnych kanałów kationowych aktywowanych przez swoiste mediatory świądu (pruritogeny). Zwierzęta, u których wyciszano zależne od histaminy receptory świądu histaminą i czynnikiem QX-314, nie drapały się po stymulacji histaminą. Nie obserwowano jednak tego efektu w przypadku swędzenia wywołanego stymulacją niezależnymi od histaminy pruritogenami (chlorochina). Badanie wykazało też, że celowane hamowanie świądu nie ogranicza zachowań wywołanych bólem.

W końcowej fazie projektu naukowcy zastosowali opracowane podejście do selektywnego celowania w komórki nowotworowe. Na komórkach nowotworowych dochodzi do zwiększonej ekspresji członków tej samej rodziny kanałów TRP, które odgrywają decydującą rolę w onkogenezie. Dlatego też kanały TRP wykorzystano jako swoisty dla komórek system dostarczania cząsteczek cytotoksycznych, minimalizując tym samym niepożądane oddziaływanie na inne komórki, na których nie dochodzi do ekspresji TRP.

Badacze wykorzystali aktywator receptora kanału TRPV2, który występuje na komórkach raka wątrobowokomórkowego BNL.1M/luc u myszy i umożliwia podanie naładowanego dodatnio związku chemoterapeutycznego Doxorubicin (Dox). Wykazali, że podanie związku Dox hamuje rozmnażanie się komórek BNL.1M/luc, natomiast ich śmierć następuje jedynie wówczas, gdy jednocześnie podany zostanie aktywator kanałów TRPV2. Tak wspomagana podaż leków minimalizuje efekt ominięcia

komórek docelowych przez związek Dox i znacznie zmniejsza działania niepożądane.

Wyniki projektu mogą potencjalnie doprowadzić do skuteczniejszego leczenia bólu lub świądu przy jednoczesnym zmniejszeniu skutków ubocznych. Celowane dostarczanie środków chemoterapeutycznych do komórek nowotworowych może zwiększyć indeks terapeutyczny i ograniczyć działania niepożądane.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25508.html>



03-10-2024

Studenci poszerzają wiedzę medyczną

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

Psycholog o pomocy powodzianom

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

Muzyka pomocna w leczeniu osób

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

[Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

[Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

[System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian](#)

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#) [Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób](#) [Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy