

[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](#)

Roślinne sterole mogą ulepszyć terapię genową

Przypominające budową cholesterolu sterole roślinne mogą znaleźć zastosowanie nie tylko w produkcji margaryny, ale również w leczeniu przy pomocy genów - informuje pismo

„Nature Communications”.

Wiele chorób, których nie daje się skutecznie leczyć konwencjonalnymi lekami, można leczyć genetycznie - dostarczając kwasy nukleinowe do chorych komórek, by mogły one wytworzyć prawidłowe białka.

Jak wykazali naukowcy z Oregon State University, stosowane w terapii genowej nanocząsteczki zawierające geny działają lepiej, jeśli zawierają spokrewnione z cholesterolem substancje pochodzenia roślinnego. Dzieje się tak, ponieważ kształt oraz struktura steroli roślinnych pomagają genom znaleźć właściwe miejsce w komórkach.

Gaurav Sahay, adiunkt nauk farmaceutycznych z OSU College of Pharmacy bada nanocząsteczki oparte na lipidach jako nośnik do dostarczania genów, ze szczególnym uwzględnieniem mukowiscydozy, jednej z najczęstszych chorób uwarunkowanych genetycznie.

Mukowiscydoza, w przebiegu której w powodu wady genu CFTR organizm wydziela bardzo gęsty śluz, sprzyja zakażeniom płuc i dotyka 30 tys. osób w USA. Co roku diagnozuje się około 1000 nowych przypadków. Ponad trzy czwarte pacjentów zostaje zdiagnozowanych w wieku 2 lat. Pomimo stałych postępów w łagodzeniu powikłań długość życia większości pacjentów z mukowiscydozą to wciąż tylko około 40 lat.

Dwa lata temu Sahay oraz jego współpracownicy z OSU i Oregon Health & Science University udowodnili słuszność koncepcji nowej, ulepszonej terapii mukowiscydozy. „Pakowali” chemicznie zmodyfikowany mRNA dla CFTR do nanocząsteczek opartych na lipidach, tworząc molekularny lek, która mógłby być po prostu wdychany w domu.

Pod wpływem wypełnionych mRNA nanocząsteczek komórki wytwarzają właściwe białka, co pozwala lepiej regulować transport chlorków i wody, mający zasadnicze znaczenie dla właściwego funkcjonowania układu oddechowego.

Jako substancję zapewniającą stabilność nanonośnikom genów wykorzystywano dotychczas cholesterol, jednak najnowsze badania Sahaya i współpracowników wykazały, że lepiej nadają się do tego fitosterole - roślinne analogi cholesterolu. Zmieniają bowiem kształt nanocząstek z kulistych na wielościennie i powodują, że poruszają się one szybciej i lepiej wnikają tam, gdzie powinny - do cytozolu, płynnej części komórki. Zwykle do cytozolu dociera mniej niż 2 proc. nanocząsteczek, a zwiększanie dawki prowadzi do wzrostu toksyczności i podnosi koszt leczenia. Tymczasem dzięki fitosterolom można dostarczać geny nawet 10 razy skuteczniej. Można by wytworzyć przeznaczone do wdychania cząsteczki, które przekroczyłyby kilka barier w płucach pacjenta z mukowiscydozą, umożliwiając leczenie ze znacznie większą skutecznością.

Kolejną zaletą steroli pochodzenia roślinnego jest ich korzystne działanie na układ krążenia.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosc/29471.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

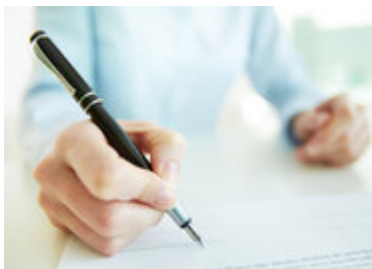
Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy