

### [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/aktualnosci/29471.html>



14-01-2025

## [Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

## [Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

## [Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

## [Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

## [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#)

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

## [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

## Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

## Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

**Informacje dnia:** [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie](#) [Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza](#) [Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana](#) [Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

**Partnerzy**