

[Akceptuje](#)

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](#)

Szczepionka mRNA na COVID-19 to produkt czysty, świetnie przebadany

Szczepionka mRNA przeciw COVID-19 to szczepionka niezwyklej czystości, ma minimalną ilość składników. I jest to jeden z najlepiej przebadanych produktów leczniczych na świecie

- mówił w piątek prezes Polskiej Akademii Nauk prof. Jerzy Duszyński. I wyjaśniał, jak działa szczepionka.

O szczepionce przeciw COVID-19 prezes PAN, biolog molekularny, prof. Jerzy Duszyński mówił w piątek podczas spotkania "Fakty i mity pandemii COVID-19" zorganizowanego przez Szkołę Główną Handlową.

Prof. Duszyński zaznaczył, że na świecie powstało wiele szczepionek przeciw COVID-19, ale te, którymi już szczepi się w Polsce - oraz będzie się szczepić w najbliższym czasie - to szczepionki Pfizera/BioNTech i Moderna. Dodał, że to bardzo nowatorskie szczepionki mRNA.

Wyjaśnił, że w skład takiej szczepionki wchodzi substancja, którą w skrócie można nazwać lipidową - glikol polietylenowy. "To niezwykła substancja, która może się rozpuszczać zarówno w tłuszczach, jak i w wodzie. A to o tyle ważne, że może ona przenikać zarówno przez przestrzeń wodną, takie jak wnętrze komórki, ale też i przez błony komórkowe" - tłumaczył. Dodał, że jeśli substancję taką wstrzyknie się do organizmu, to nie rozpada się ona ani we krwi, ani w środowisku komórkowym, a w dodatku przenika przez błony komórkowe.

Drugim składnikiem szczepionki - jak mówił prezes PAN - jest materiał genetyczny - mRNA, instrukcja, która pozwala komórce na produkowanie białka wirusa - tzw. kolca wirusowego. To białko charakterystyczne dla wirusa SARS-CoV-2 sprawia, że wirus zaczepia się o komórkę i wnika do niej. "To białko nie jest białkiem właściwym w komórce i ono jest po pewnym czasie eksponowane na zewnątrz komórki - wychyla się z komórki przez błonę" - opisał prof. Duszyński. Kiedy zaś w organizmie pojawia się tak niezwykle, niespecyficzne białko, to zaczyna się budowa odpowiedzi odpornościowej.

"To szczepionka niezwyklej czystości, szczepionka, która ma minimalną ilość swoich składników" - skomentował prof. Jerzy Duszyński.

Wyjaśniał, że podczas szczepienia do mięśnia wstrzykiwane jest 0,3 ml tej szczepionki, a więc bardzo mała dawka. Dla porównania: łyżeczka do herbaty ma zwykle pojemność 5 ml, a więc zmieściłoby się w niej 16 dawek takiej szczepionki.

Jeśli do mięśnia, który ma dość zwartą strukturę, wstrzyknie się taką dawkę substancji, powstaje tam mikrouraz. I wiele komórek, które otaczają przestrzeń, do której dostała się szczepionka, eksponowanych jest na jej zawartość. Prezes PAN powiedział, że to głównie do tych komórek wnika mRNA. A może ono do nich wnikać właśnie dlatego, że jest rozpuszczone w glikolu polietylenowym. Już w komórce uwalniane jest mRNA i zaczyna się produkcja białek wirusowych - a dzieje się to przy wykorzystaniu naszej maszynerii komórkowej.

Prof. Duszyński podkreślił, że mRNA w komórce wnika tylko do cytoplazmy, ale nie wnika już do jądra komórki, gdzie jest materiał genetyczny. "Absolutnym mitem jest to, że w jakikolwiek sposób zmieniamy nasz materiał genetyczny, wpływamy na niego" - zaznaczał naukowiec mówiąc o szczepieniu.

Prezes PAN dodał, że mRNA szybko degradowuje, zanikają też białka wirusowe na jego podstawie wyprodukowane. "A tym, co zostaje, są przeciwciała odpornościowe. I pewna grupa komórek odpornościowych, limfocytów T, które zachowują w pamięci to zdarzenie i nas uodparniają na dłuższy czas" - podsumował.

I ocenił: "To niezwykle przełom naukowy, który pozwoli nam produkować bardzo szybko bardzo wiele szczepionek". Wskazał, że wszystkie poważne autorytety z biologii molekularnej czy medycyny

uważają, że wyprodukowanie tej szczepionki mRNA przeciw COVID-19 jest największym osiągnięciem z zakresu nauk o życiu w 2020 r. Przypominał, że taka jest choćby opinia pisma "Science" - jednego z najważniejszych czasopism naukowych na świecie.

Mówiąc o szczepionce mRNA, prof. Duszyński powiedział, że jest to "jeden z najlepiej przebadanych produktów leczniczych na świecie". "To, że udało się go wyprodukować w tak niezwykle szybkim czasie - a to też budziło niepokój - to dlatego, że naukowcy pracowali zgodnie, pracowało ich bardzo wielu, a na ich działania zostały skierowane olbrzymie środki finansowe - poszczególne zespoły naukowe dysponowały miliardami euro czy dolarów na swoje badania" - podsumował.

Źródło: pap.pl

r

<https://laboratoria.net/aktualnosci/30259.html>



27-04-2026

[Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#)

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

[Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#)

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

[Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#)

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

[Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#)

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

[Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#)

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.

Informacje dnia: [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne](#)

[nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny](#) [Torbay Pharma](#) [Mity na temat epilepsji](#)

Partnerzy