

### [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](#)

## Jak atakuje H5N1?

"Symbol H5N1 oznacza, że na powierzchni wirusa ptasiej grypy znajdują się białka: hemaglutynina typu piątego i neuraminidaza typu pierwszego" - mówi Bańbura.

Nie wiadomo, dlaczego hemaglutynina typu 5, typowa dla szczepów ptasich, uzyskała zdolność do atakowania człowieka, ale jednocześnie nie przenosi się między ludźmi. Prawdopodobnie w jej

strukturze genetycznej, bądź w strukturze genetycznej całego wirusa, doszło do znaczących zmian oraz do uzyskania zdolności infekowania nowego gatunku.

Naukowcy poznali dotychczas 15 typów hemaglutyniny i 9 neuraminidazy, część z nich występuje w różnych zestawieniach w ludzkich szczepach grypy. Kombinacje tych białek są składnikami szczepionek przeciwko grypie. Wprowadzenie do organizmu białka antygenowego powoduje wytworzenie pewnej odporności na tę konkretną substancję.

Niewykluczone więc, że ludzka szczepionka, zawierająca białko typu N1, może pobudzić organizm do wytworzenia odporności na ptasią grypę. Na opakowaniu szczepionki lub w ulotce powinny być wyszczególnione typy antygenów, które dany preparat zawiera.

"WHO zbiera z całego świata informacje na temat występowania różnych szczepów wirusa grypy u zwierząt i u ludzi. Na podstawie zebranych w ten sposób danych próbuje się przewidywać, jakie najbardziej prawdopodobne kombinacje hemaglutyniny i neuraminidazy możliwe są w najbliższych latach. Z tych przewidywań korzystają firmy produkujące szczepionki" - tłumaczy wirusolog.

Ptasia grypa, której szczep H5N1 uzyskał zdolność do infekowania ludzi, to nie jedyny wirus, który na nasz gatunek przeniósł się z innych zwierząt. Przykładem może być wirus wywołujący SARS (nietypowe zapalenie płuc), którego epidemia trwała od listopada 2002 do lipca 2003. W tym czasie zakażeniu uległo około 8 tys. ludzi w 30 krajach, 800 chorych zmarło. Uczeni przypuszczają, że SARS mógł być nowym typem wirusa wcześniej atakującego zwierzęta o nazwie cywet - podobne do kotów drapieżniki żyjące w Chinach.

Prawdopodobnie zwierzęce wirusy uzyskują zdolność do atakowania człowieka poprzez mieszanie swoich genów z ich ludzkimi odpowiednikami. Według teorii taki proces mógł w wypadku ptasiej grypy zajść w organizmie świń.

"Po wnikięciu dwóch szczepów wirusa do jednej komórki ich materiały genetyczne mogły ulec wymieszaniu, tzw. rekombinacji, na skutek której powstał nowy wirus, mający część cech zwierzęcego, część ludzkiego szczepu" - wyjaśnia Bańbura.

Wirusy to pasożyty, które "żywią się", korzystając z zasobów żywych organizmów. Wśród uczonych nie ma jednoznacznej opinii, czy wirus jest żywy, czy też jest po prostu skomplikowanym chemicznym układem, zdolnym do replikowania się. Poprzez swoją budowę i zachowanie wykazują cechy zarówno jednokomórkowych organizmów żywych, jak i materii nieożywionej. Nie mają budowy komórki. Biolodzy nazywają je opisowo "tworami organicznymi".

Wielkość wirusów waha się do 20 do 300 nanometrów. Na świecie jest ich bardzo dużo, łączna waga wszystkich wirusów na Ziemi przewyższa łączną wagę wszystkich żyjących na niej ludzi. Po wnikięciu do żywej komórki potrafią wykorzystać jej materiał genetyczny do budowy kolejnych wirusów - swoich kopii.

Wirus grypy ma kształt kulisty, składa się z materiału genetycznego w postaci kwasu RNA, otoczonego płaszczem białkowym i lipidowym. Na powierzchni tego płaszcza znajdują się białka odpowiedzialne za rozpoznawanie komórek - hemaglutynina i neuraminidaza. Po wnikięciu do organizmu wirus atakuje komórki, niszcząc je i replikując się przy użyciu ich enzymów komórkowych.

"Wirus grypy atakuje zazwyczaj komórki nabłonkowe wyściełające drogi oddechowe. Bywają też szczepy zdolne infekować także ściany przewodu pokarmowego, które określano potocznie nazwą grypa żołądkowa. Niektóre, wyjątkowo zjadliwe szczepy, mogą zakażać wszystkie rodzaje tkanek" -

zaznacza Bańbura.

W "interesie" wirusa nie leży szybkie zgładzenie żywiciela ani znaczące ograniczenie jego populacji. W wypadku szczególnie zjadliwych (zabójczych) szczepów grypy śmiertelność zakażonych osobników wynosi mniej niż 20 proc.

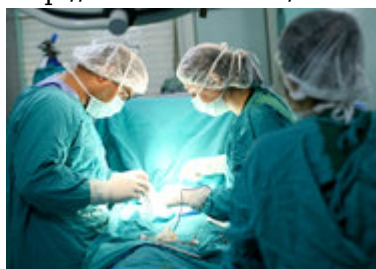
"Celem każdego żywego organizmu jest zapewnienie przetrwania swojemu gatunkowi i nie ma znaczenia, czy to wirus grypy, czy wal błękitny. Temu celowi podporządkowuje swoje działanie" - wyjaśnia wirusolog.

"Z tego punktu widzenia bardzo +sprytny+ jest wirus HIV, który nie zabija od razu swojego żywiciela, tylko zakaża go i pozostaje w utajeniu, zyskując tym samym możliwość rozprzestrzenienia się na dużą ilość osobników. Można żyć całe lata, nie wiedząc, że się jest nosicielem HIV. Natomiast wirus Ebola można nazwać +głupim+, ponieważ śmiertelność zakażonych wynosi prawie 90 proc., choroba rozwija się szybko, a objawy są widoczne, łatwo zatem odizolować chorych" - dodaje Bańbura.

[PAP - Nauka w Polsce, Urszula Jabłońska](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3987.html>



14-03-2025

## [\*\*4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek\*\*](#)

Tylko 5 proc. z nich jest tego świadomych.



14-03-2025

## [\*\*Polacy o alternatywnych źródłach białka\*\*](#)

Mięso komórkowe - tak, owady - niekoniecznie.



14-03-2025

## Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni

To kolejne całkowicie wszczepialne sztuczne serce.



14-03-2025

## Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni

Poinformował CNN.

14-03-2025

## Dzień Liczby Pi

Piękna okazja, by pielęgnować podziw do matematyki.



14-03-2025

## [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#)

Ogłoszono podczas konferencji na temat retrowirusów.



14-03-2025

## [Tatuaze mogą sprzyjać nowotworom](#)

Informuje pismo "BMC Public Health".



14-03-2025

## [Wypalanie traw](#)

Prowadzi do degradacji gleby i niszczy bioróżnorodność.

**Informacje dnia:** [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek](#) [Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#) [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek](#) [Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Dzień Liczby Pi](#) [Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#) [4,7 mln Polaków cierpi na przewlekłą chorobę nerek](#) [Polacy o alternatywnych źródłach białka](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem przeżył 100 dni](#) [Po raz pierwszy pacjent z tytanowym sercem](#)

[przeżył 100 dni Dzień Liczby Pi Dwie kolejne osoby potencjalnie wyleczone z HIV](#)

**Partnerzy**