

### [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

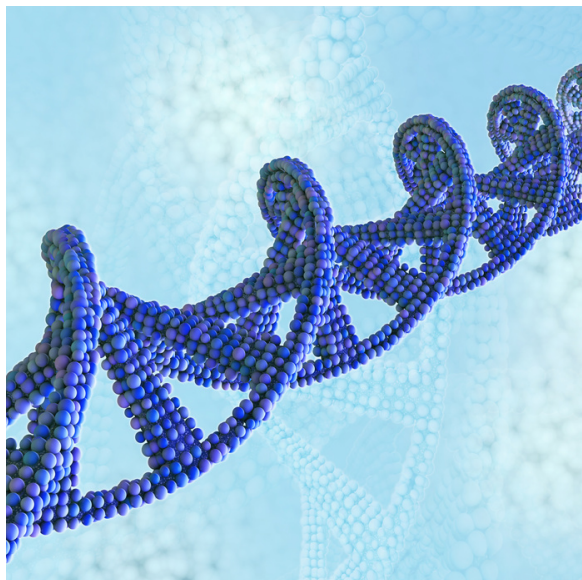
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Edytowanie genów jest na fali, ale czy to bezpieczne?



**Technologia CRISPR-Cas9 - którą można wykorzystać do wprowadzania, usuwania i zmiany DNA żywych organizmów - jest prawdopodobnie najczęściej omawianym w tym roku odkryciem naukowym. Jednak wraz z odkrywaniem przez naukowców cudów edytowania genów, pojawiają się obawy o ich etyczne implikacje.**

Co wspólnego mają odporne na choroby świnie i eliminacja malarii? Te na pozór odległe kwestie, obydwie szeroko komentowane przez prasę w tym tygodniu, są dopiero pierwszymi zwiastunami ogromnego potencjału edytowania genów.

Brytyjska firma specjalizująca się w genetyce zwierząt wyhodowała świnie całkowicie odporne na wirusa PRRS, dotychczas nieuleczalnego zespołu rozrodczo-oddechowego, który kosztował hodowców setki milionów euro rocznie. Równolegle inny zespół naukowców, także ze Zjednoczonego Królestwa, zmodyfikował genetycznie komary przenoszące malarię, co poskutkuje radykalnym spadkiem liczebności populacji, doprowadzając ostatecznie do powstrzymania rozprzestrzeniania się tej choroby.

Obydwa osiągnięcia były możliwe dzięki zastosowaniu CRISPR-Cas9, nowatorskiej technologii, która nie tylko umożliwia łatwe i dowolne wycinanie i wklejanie genów, ale także zapewnia dziedziczenie nowo stworzonych cech i ich szybkie rozprzestrzenianie w populacji. Nowa technika jest około 1 000 razy tańsza od innych sposobów modyfikacji genów.

Mimo iż osiągnięcie zostało przyjęte przez naukowców z zadowoleniem - a przedsiębiorcy są gotowi do przejścia tego wschodzącego rynku - pomysły, aby wykorzystać CRISPR-Cas9 do wyeliminowania chorób człowieka, a nawet poprawienia cech takich jak inteligencja, uroda czy siła wywołują obawy. Pojawia się wiele głosów, że jest zbyt wcześnie i potencjalnie także zbyt niebezpiecznie na modyfikację genomu człowieka w sposób zapewniający dziedziczenie przez kolejne pokolenie, wskazując że z uwagi na złożoność systemów biologicznych konsekwencje takich działań byłyby najprawdopodobniej nieprzewidywalne.

W tym tygodniu w Waszyngtonie odbyło się spotkanie panelu ekspertów w celu rozważenia, czy nie należy wprowadzić całkowitego zakazu stosowania tej technologii. „Możemy znajdować u zarania nowej epoki w historii człowieka” - stwierdził w wystąpieniu otwierającym międzynarodowy szczyt, laureat Nagrody Nobla, David Baltimore z Kalifornijskiego Instytutu Technologicznego. „Nadrzędne pytania brzmi, kiedy - jeżeli kiedykolwiek - będziemy chcieli wykorzystać edytowanie genów do zmiany dziedziczonego przez człowieka zespołu cech?”

Po trzech dniach obrad uczestnicy przygotowali dokument oparty na konsensusie, który pozostawia drzwi otwarte i zawiera trzy zalecenia. Po pierwsze badania podstawowe i przedkliniczne są zdecydowanie potrzebne i powinny być kontynuowane. Po drugie edytowanie genów komórek somatycznych - których genom nie jest przekazywany następnemu pokoleniu - powinno zostać poddane skrupulatnej ocenie i uregulowane. I po trzecie przystąpienie do edytowania linii zarodkowych na tym etapie byłoby nieodpowiedzialne. Za przykład może posłużyć przeprowadzony niedawno w tej dziedzinie eksperyment w Chinach, w ramach którego zmodyfikowano 86 zarodków w taki sposób, aby zmienić gen wywołujący talasemię. Ostatecznie przeżyła ich jedynie garstka i nie w wszystkich edycja zaszła prawidłowo.

Mimo iż owocne, dyskusje zaledwie dotknęły wyzwań etycznych związanych z edytowaniem genów. Organizatorzy - amerykańskie narodowe akademie nauk, inżynierii i medycyny; Royal Society ze Zjednoczonego Królestwa oraz Chińska Akademia Nauk - przyznali, że to dopiero pierwszy krok i w przyszłości należy zaangażować szersze grono krajów i interesariuszy.

Pytanie pozostaje jednak otwarte: czy rozwiązania regulacyjne będą w stanie dotrzymać kroku nauce? Z pewnością mogą zrodzić się wątpliwości sądząc po komentarzach Dany Carroll z Uniwersytetu w Utah, która powiedziała że: „zastosowania linii zarodkowych pojawią się, zanim ktokolwiek w tej sali będzie na to gotowy”, czy entuzjazmie rodzin nękanych przez całe pokolenia przez choroby genetyczne.

Źródło: [www.cordis.europa.eu](http://www.cordis.europa.eu)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/24584.html>



07-04-2025

## [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#)

Kardiolodzy z Opola go zdefiniowali.



07-04-2025

## [Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#)

Naukowcy z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie opracowali ją.



07-04-2025

## [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#)

Przestrzegają badaczki tego zjawiska.



07-04-2025

## [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#)

Środowisko akademickie od lat apeluje o zmiany.



07-04-2025

## [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par](#)

## **bocianów**

Podsumował koordynator spisu.



07-04-2025

## **Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki**

Powoduje zmiany w nerkach już na wczesnym etapie choroby.



07-04-2025

## **Ruszył nabór do 8. edycji programu stypendialnego**

Przeznaczony dla Polonii na studia w Polsce.



07-04-2025

## **Wykorzystanie 500 mln zł przez NCN wymaga zmian**

Narodowe Centrum Nauki nie może wykorzystać 500 mln zł w obligacjach.

**Informacje dnia:** [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#) [Nowa metoda](#)

[odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#) [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#) [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#) [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par bocianów](#) [Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#) [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#) [Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#) [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#) [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#) [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par bocianów](#) [Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#) [Nowy wskaźnik zwiększający ryzyko arytmii komorowej](#) [Nowa metoda odzyskiwania pierwiastków ziem rzadkich](#) [Publikowanie filmików płaczących dzieci to forma cyberprzemocy](#) [W poszukiwaniu furtek w prawie zamówień publicznych](#) [Na terenie Polski żyje ok. 45 tysięcy par bocianów](#) [Nadciśnienie wczesnie uszkadza nerki](#)

## **Partnerzy**