

### [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



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

[Strona główna](#) > [Tygodnik "Nature"](#)

## **Naukowcy z Londynu chcą modyfikować genom ludzkich zarodków**



## **Zespół z londyńskiego Instytutu im. Francisa Cricka chce uzyskać zgodę na stosowanie metody CRISPR/Cas9 w badaniach podstawowych.**

Naukowcy z Londynu zwrócili się o wydanie pozwolenia na modyfikowanie genomu ludzkich zarodków. Jeżeli wniosek zostanie uznany, będzie to pierwszy na świecie przypadek zatwierdzenia tego rodzaju badań przez państwowy organ regulacyjny.

W swojej wypowiedzi z dn. 18 września Kathy Niakan, badaczka związana z Instytutem im. Francisa Cricka, zaproponowała wykorzystanie techniki modyfikacji genów do zdobycia „podstawowego zrozumienia procesów zachodzących na wczesnym etapie rozwoju człowieka”. W oświadczeniu wydanym za pośrednictwem Instytutu, Niakan powiedziała jej zespół chce w tym celu wykorzystać CRISPR/Cas9, czyli opracowaną niedawno technikę precyzyjnej edycji genomu, która w ostatnim czasie zyskała wśród biologów ogromną popularność.

Choć w brytyjskim prawie, edycja genomu ludzkich zarodków w celach leczniczych — na przykład, w celu wyeliminowania choroby genetycznej — jest nielegalna, to badania w tym kierunku mogą być prowadzone za zgodą brytyjskiego Urzędu ds. Zapłodnienia i Embriologii Człowieka (Human Fertilisation and Embryology Authority, HFEA). Urząd, który zajmuje się regulowaniem kwestii leczenia niepłodności i badań embrionalnych, potwierdził otrzymanie pierwszego wniosku o pozwolenie na modyfikowanie genów przy użyciu techniki CRISPR/Cas9. Według HEFA, „[Wniosek] zostanie rozpatrzony w stosownym terminie”.

W kwietniu br. magazyn Nature poinformował o pierwszym przypadku wykorzystania techniki CRISPR/Cas9 do edycji genomu ludzkich zarodków przez chiński zespół pod kierownictwem Junjiu Huang, badacza funkcji genów z Uniwersytetu Sun Yat-sen w Guangzhou. Celem badań była modyfikacja genu odpowiedzialnego za rozwój choroby krwi nazywanej się  $\beta$ -talasemia. Choć wykorzystano w nich niezdolne do życia zarodki, które nie mogły skutkować żywym porodem, to i tak wywołały one ogromne kontrowersje.

Robin Lovell-Badge, biolog rozwojowy w Instytucie im. Francisa Cricka, podkreślił w rozmowie z magazynem Nature, że o ile Huang i jego współpracowników badali możliwość naprawy wady genetycznej prowadzącej do rozwoju choroby, to praca Niakan stawia bardziej fundamentalne pytanie dotyczące rozwoju ludzkiego zarodka. - Kathy nie ma zamiaru zmieniać ludzkiego genomu na potrzeby zastosowań klinicznych - powiedział Lovell-Badge.

Według Lovell-Badge, Chiny dysponują wytycznymi dla prac z edycją genów u zarodków, „ale nie mają one jednak mocy przepisów prawa i badaczom wystarczy jedynie zgoda miejscowej komisji etycznej”. Natomiast udzielenie Niakan licencji na prowadzenie jej prac byłoby - jego zdaniem - „pierwszym przypadkiem podjęcia takiej decyzji przez organ państwowy”.

## **Debate o przepisach**

Kwietniowe doniesienia zespołu Huanga wywołały ożywione dyskusje wśród naukowców i polityków na temat celowości i ewentualnych sposobów ograniczenia możliwości edycji genów w ludzkich zarodkach.

Krótko po opublikowaniu wyników badań chińskiego zespołu, amerykański Narodowe Instytuty Zdrowia podtrzymały wydany przez siebie zakaz finansowania badań nad modyfikacjami genetycznymi zarodków ludzkich — również w przypadku zarodków niezdolnych do życia.

Jednak 2 września, pięć brytyjskich organizacji badawczych — w tym Wellcome Trust i Medical Research Council — wydało oświadczenie, w którym wezwano do dalszego stosowania techniki CRISPR/Cas9 w badaniach, nawet z udziałem ludzkich zarodków, o ile będzie to uzasadnione i zgodne z prawem.

Tydzień później w Manchesterze, grupa badaczy komórek macierzystych, bioetyków i specjalistów ds. polityki w tym zakresie, występująca pod nazwą Hinxton Group, oświadczyła, że edycja genomu zarodków ludzkich ma „kolosalną wartość dla badań podstawowych”.

Następnie, 14 września, brytyjskie Królewskie Towarzystwo Naukowe i Chińska Akademia Nauk ogłosiły, że wspólnie z amerykańską Narodową Akademią Nauk oraz amerykańską Akademią Medyczną zorganizują szczyt poświęcony modyfikowaniu linii zarodkowej (modyfikacjom genetycznym w zarodkach, nasieniu i jajeczkach). Szczyt ma odbyć się w grudniu.

### **Uważna obserwacja**

Losy wniosku do HFEA będą uważnie obserwowane przez badaczy z całego świata, ponieważ urząd ten cieszy się powszechną renomą z uwagi na ostrożne choć postępowe podejście do regulowania kwestii prac na ludzkich zarodkach.

Zdaniem Sary Chan, bioetyczki na Uniwersytecie Edynburskim, różne regiony świata mają różne uregulowania dotyczące zagadnień modyfikowania ludzkiego genomu, co prowadzi do niejasności. Dobre przepisy wskażą naukowcom wyraźnie, co jest dozwolone, a co nie. – Dzięki wprowadzeniu udanych regulacji w tym zakresie, Wielka Brytania może służyć za wzór dla innych krajów – powiedziała Chan.

- Jestem przekonany, że ludzie w innych krajach będą z dużą uwagą śledzić to jak HEFA odniesie się do tego wniosku oraz, jeżeli zostanie on uznany, jak będą postępowywały badania. Ale moim zdaniem, sprawa nie zasługuje na aż taką uwagę – powiedział Lovell-Badge.

*Źródło:*

<http://www.nature.com/news/uk-scientists-apply-for-licence-to-edit-genes-in-human-embryos-1.18394>

<http://laboratoria.net/naturecom/24207.html>

**Informacje dnia:** [Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron 300 mln zł na technologię RNA w Polsce Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie Na prehistorycznej Ziemi lało jak z cebra Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimera BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron 300 mln zł na technologię RNA w](#)

[Polsce Globalne zagrożenie związane z Omikronem bardzo wysokie](#) [Na prehistorycznej Ziemi łało jak z cebra](#) [Aktywność wpływa na zdrowie psychiczne w czasie pandemii](#) [Picie kawy może obniżyć ryzyko choroby Alzheimerera](#) [BioNTech rozpoczyna badania nad szczepionką na wariant wirusa Omikron](#) [300 mln zł na technologię RNA w Polsce](#)

## **Partnerzy**