

[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](#)

Udało się stworzyć uniwersalną komórkę macierzystą

Naukowcy z Chin informują o tym, że zdołali uzyskać w laboratorium komórkę macierzystą, z której może powstać nawet cały organizm. „To święty graal biologii” - mówią badacze.

Klonowanie, odmładzanie życia, a nawet jego kreowanie to jedne z najambitniejszych wysiłków podejmowanych obecnie na polu biologii - zwracają uwagę naukowcy z chińskiego Uniwersytetu Tsinghua.

Odkrycia, które teoretycznie mogą do takich możliwości prowadzić, były już nagradzane przez Komisję Noblowską.

Teraz chiński zespół na łamach prestiżowego magazynu „Nature” opisał kolejny przełom z zakresu manipulowania losem komórek. Badacze zidentyfikowali mieszaninę substancji, które umożliwiają uzyskanie z bardziej wyspecjalizowanych już komórek - komórki macierzystej, która jest tak uniwersalna, że może z niej powstać nawet cały organizm.

To sposób, który poniekąd może zastąpić zapłodnienie - podkreślają.

„Taka alternatywa dla stworzonego przez naturę sposobu kreowania początków życia to święty graal biologii” - mówi kierujący pracami prof. Sheng Ding.

Każdy żywy organizm, ze wszystkimi jego tkankami i narządami rozwija się bowiem z pojedynczej komórki. Po zapłodnieniu taka komórka nosi nazwę zygoty. Kiedy zacznie się dzielić, powstają z niej kolejne, coraz bardziej wyspecjalizowane komórki, z których później tworzą się wszystkie elementy ciała. Jednak w miarę jak to się dzieje, komórki stopniowo tracą swoją uniwersalność i już jej nie odzyskują.

Po 20 latach prac nad zrozumieniem tych mechanizmów i przetestowaniu tysięcy substancji badacze znaleźli trzy związki, które zamieniają relatywnie łatwe do uzyskania macierzyste komórki pluripotencjalne (w tym przypadku myszy) w bardziej uniwersalne komórki totipotencjalne.

Do komórek totipotencjalnych należy wspomnianą zygota.

Są one na tyle uniwersalne, że mogą rozwinąć się z nich zarówno w komórki płodu, jak i w łożyska.

Wynik naukowcy potwierdzili badaniami genetycznymi, metabolicznymi, a następnie pozwolili tym komórkom rozwijać się po wstrzyknięciu do wczesnego mysiego embrionu. W tym teście uzyskane komórki także działały jak naturalne komórki totipotencjalne. Opracowany przez badaczy koktajl substancji powodował też, że dalsze pokolenia komórek również zachowywały totipotencjalną naturę.

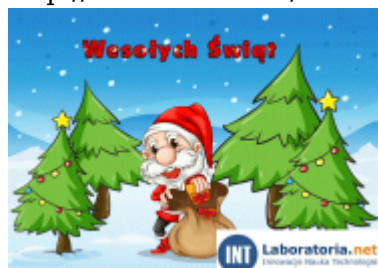
To ważne, ponieważ pozwoli m.in. na prowadzenie różnorodnych badań związanych z początkami życia, m.in. tego, jak powstają kolejne komórki i struktury dające początek narządom.

Teoretycznie w dalszej przyszłości możliwe może się stać nawet tworzenie nowego życia, czy przyspieszanie ewolucji jakiegoś gatunku - twierdzą naukowcy.

Naturalnie, jak zauważają, będą się rodziły kontrowersje m.in. natury etycznej. Nawet dzisiaj toczą się dyskusje na temat wykorzystywania obecnych technologii. Na przykład niedawno zaczęto rozważać wydłużenie czasu, w którym można badać w laboratorium ludzki embrion - tak, aby był dłuższy niż przyjęte 14 dni - zwracają uwagę badacze.

Twierdzą przy tym, że są jak najbardziej świadomi konsekwencji swoich badań, ale podkreślają, że rolą naukowca jest przede wszystkim dokonywanie nowych odkryć w chwili obecnej, a przyszłe pokolenia, dysponując szerszą wiedzą i zrozumieniem, będą mogły podjąć odpowiednie decyzje.

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31369.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

Radioaktywny pluton się nie ukryje

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy