

[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>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

DLaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół

populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy