

[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

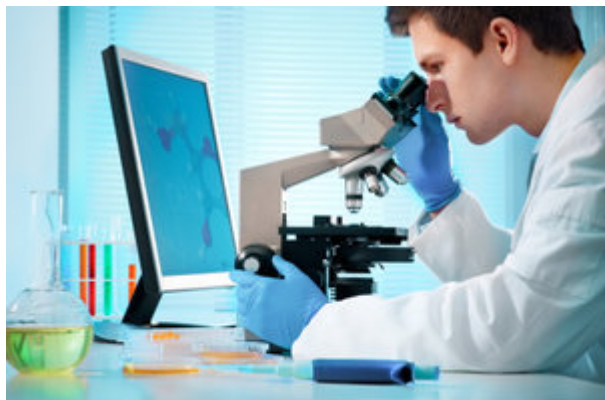
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Nowe badania nad komórkami macierzystymi trzustki mogą odmienić terapię



Badania nad komórkami macierzystymi mają olbrzymią wagę, gdyż mogą doprowadzić do radykalnych zmian w sposobie leczenia niektórych chorób. Komórki macierzyste - mogące różnicować się w wyspecjalizowane komórki, ale także dzielić się i wytwarzać więcej komórek macierzystych - znalazły już wiele zastosowań medycznych, jak w przeszczepach szpiku kostnego czy w leczeniu białaczki.

Naukowcy są przekonani, że nowe technologie komórek macierzystych będzie można wykorzystywać w leczeniu większej grupy chorób, bowiem przełomy dokonywane są nieustannie. Na przykład w Instytucie im. Hubrechta w Holandii naukowcom udało się właśnie wyhodować komórki macierzyste, które mają zdolność do rozwijania się w dwa różne typy komórek tworzących zdrową trzustkę. Wyniki mogą ostatecznie zaowocować nowymi sposobami naprawy uszkodzonych komórek beta wytwarzających insulinę czy komórek przewodów trzustkowych.

Z perspektywy historycznej strategię terapeutyczne w chorobach trzustki hamował brak systemów hodowli komórek, umożliwiających naukowcom hodowanie tkanek zapasowych w probówce lub na płytce. Alternatywne podejścia, takie jak przeszczep tkanek, ogranicza niedostatek dawców i ryzyko odrzucenia tkanki. Z tych właśnie względów prace badawcze skupiły się na nowym systemie hodowli komórek, który pozwoliłby dostarczać nieograniczoną ilość komórek macierzystych trzustki. Zespół badawczy pod kierunkiem dr Hansa Cleversa był w stanie wyizolować i wyhodować komórki macierzyste z trzustki myszy za pomocą wyspecjalizowanego systemu hodowli komórek 3-D.

W ciągu ostatnich czterdziestu lat dwuwymiarowa hodowla komórek prowadzona była rutynowo w tysiącach laboratoriów, aczkolwiek nie odtwarza ona ani anatomii ani fizjologii tkanki. Natomiast badanie komórek w 3D umożliwi naukowcom "naśladowanie" czy też przybliżanie warunków fizjologicznych, które panują w organizmie, ułatwiając im tym samym wprowadzanie zróżnicowanej funkcji komórek.

Naukowcy zdawali już sobie sprawę, że molekuły sygnałowe komórek - zwane Wnt - oraz białka o nazwie Lgr5 są nieodzowne w wytwarzaniu dorosłych komórek macierzystych, które mogą się szybko rozwijać i dzielić. Wyzwanie polega na tym, że ścieżki sygnałowe i molekuły są nieaktywne w dojrzałej trzustce. Zespół musiał zatem znaleźć sposób na aktywowanie ścieżki Wnt.

W toku prac badawczych osiągnięto to poprzez zmianę niektórych warunków rozwoju. Trzustka myszy została zmieniona w taki sposób, aby spowodować rozmnażanie i różnicowanie komórek przewodów. Niektóre komórki nowej populacji były komórkami macierzystymi zdolnymi do samoodnowy. Naukowcy byli w stanie hodować te komórki, aby wytworzyć dużą liczbę komórek trzustkowych czy też małe kępy tkanek zwanych organoidami.

Mimo iż prace nadal znajdują się na zupełnie początkowym etapie, wyniki są obiecujące. Kolejne działania naukowców polegać będą na dalszym doskonaleniu metod hodowli komórek opracowanych w toku badań i analizie nowych sposobów rozszerzenia tego podejścia na komórki trzustkowe człowieka.

Więcej informacji:

EMBO, www.embo.org

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/19442.html>



24-09-2024

Migrena to choroba - można ją leczyć

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości

[ksztalcenia na studiach](#)

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

[Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

[Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

[SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

[Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy