

[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



Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Komórki nerwowe z próbówki

To kolejny milowy krok, jaki w ostatnich latach uczyniły genetyka i medycyna. Zespołowi naukowców z Uniwersytetu w Edynburgu oraz Uniwersytetu Mediolańskiego udało się wytworzyć z ludzkich komórek macierzystych zdrowe komórki nerwowe oraz utrzymać je przy życiu tak długo, jak chcieli tego badacze. Dokonanie to przyspieszy dalsze prace nad nowymi metodami leczenia chorób

niszczących układ nerwowy. O szczegółach odkrycia informuje "Public Library of Science Biology".

Śmieci do kosza

Komórki macierzyste mogą przeistaczać się w każdy rodzaj tkanki występującej w ludzkim organizmie. Także w tkankę nerwową. Do tej pory naukowcy nie wiedzieli jednak, jak je do tego zmusić. We wcześniejszych eksperymentach udawało się co prawda stworzyć czasem pojedyncze komórki linii neuralnej (czyli tej, z której powstają komórki nerwowe), jednak oprócz nich pojawiało się wiele komórkowych "śmieci". To właśnie one znacznie utrudniały badania nad możliwościami leczniczymi, jakie mogłyby dawać sztucznie wyhodowane neurony.

Wreszcie naukowcy z Edynburga oraz Mediolanu opracowali prostą i stosunkowo mało pracochłonną technikę, która pozwala na hodowanie dokładnie tego, na czym nam zależy. - Pomogła nam tu wcześniejsza wiedza, jaką posiadaliśmy na temat zarodkowych komórek macierzystych - mówi jeden z badaczy, dr Luciano Conti. Naukowcy już wcześniej potrafili kontrolować zachowanie tych komórek. Teraz spróbowano pokierować ich rozwojem, tak by przekształciły się w wyspecjalizowane komórki linii neuralnej.

Początkowo zajęto się mysimi komórkami nerwowymi. Gdy te próby zakończyły się pomyślnie, postanowiono spróbować z ich ludzkimi odpowiednikami. Opracowany przepis okazał się w 100 proc. trafiony.

Szansa na leki

Gdy udało się już wytworzyć linię pro-neuronów (nerwowych komórek macierzystych), badacze postanowili przekształcić je w różne odmiany komórek budujących nasz układ nerwowy. Również i tu międzynarodowy zespół uczonych miał powody do radości. Wszystkie uzyskane typy komórek były prawidłowo zbudowane i działały bez zarzutu.

- Nasze komórki niczym nie różnią się od swoich naturalnych odpowiedników - tak samo reagują na szkodliwe substancje czy leki. Dzięki nim stworzymy wiarygodne "modele" groźnych schorzeń układu nerwowego - alzheimera czy huntingtona. Będziemy mogli krok po kroku śledzić, co dokładnie szwankuje w chorej komórce, i poznamy molekularne podłoże schorzenia - komentuje dr Conti.

Ponadto, jak poinformowano na wczorajszej konferencji prasowej, "produkowane" w laboratorium neurony znajdą zastosowanie w testowaniu nowych leków. - Zarówno na komórkach macierzystych, jak i na poszczególnych odmianach neuronów można będzie sprawdzić, czy dany lek cofa objawy choroby lub chociaż hamuje jej postęp - mówi dr Steven M. Pollard, współautor pracy. - Ponadto ograniczy to udział zwierząt laboratoryjnych w eksperymentach - po prostu zastąpią je sztucznie otrzymane neurony - dodaje badacz.

Zastąpić to, co zniszczone

Najbardziej dalekosiężne plany odnośnie do zastosowania sztucznie wyhodowanych komórek dotyczą oczywiście uzupełniania zniszczonej tkanki nerwowej w ciele pacjenta. Chodzi tu zarówno o ofiary wypadków z nieodwracalnym uszkodzeniem rdzenia kręgowego i paraliżem, jak i o osoby dotknięte alzheimem czy parkinsonem. - Czystość komórek, jakie otrzymaliśmy, oraz to, że nie stwierdzono, by przekształcały się w nowotwory, czyni je praktycznie bezcennymi - zachwala dr Pollard. - Dzięki temu perspektywa przeszczepów neuronów w celach leczniczych staje się coraz bardziej realna - uważa badacz.

Jak zauważa prof. Austin Smith, szef edynburskiego zespołu, sukces nie miałby racji bytu, gdyby nie współpraca naukowców z Edynburga i Mediolanu, którzy równie dobrze mogliby ze sobą konkurować. Prace prowadzono w ramach projektu EuroStemProject, na który Unia Europejska przeznaczyła blisko 12 mln euro.

To kolejne dokonanie na polu genetyki, jakie stało się udziałem brytyjskich naukowców. Trzy miesiące temu badacze z Uniwersytetu Newcastle poinformowali o pierwszym w Europie pomyślnym sklonowaniu ludzkiego zarodka.

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3966.html>



22-01-2021

[W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych](#)

Przewyższa on przyrost liczby ludności - informuje Uniwersytet Warszawski.



22-01-2021

[Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19](#)

Amerykańskiej firmy Johnson&Johnson może być skuteczna nawet w 100 proc.



22-01-2021

Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach

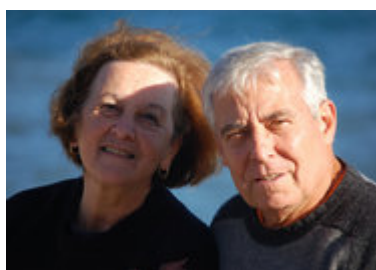
Może on zwiększyć emisję CO2 w innych państwach.



22-01-2021

EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna

Najczęstsze zaobserwowane w badaniach działania niepożądane to ból w miejscu wstrzyknięcia.



22-01-2021

Nie ma górnej granicy ćwiczeń

Im jest ich więcej, tym lepiej dla serca i dla zdrowia.



22-01-2021

"Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny

Podobnie jak duński w białku S wirusa brakuje mu dwóch aminokwasów.



18-01-2021

[Dziś Blue Monday czyli "najbardziej depresyjny dzień roku"](#)

Uważa się, że to najbardziej depresyjny dzień w roku, choć ta teoria nie ma żadnego potwierdzenia.



18-01-2021

[W czwartek poznamy zwycięzców konkursu Popularyzator Nauki 2020](#)

Nagrody i wyróżnienia otrzymają uczeni, społecznicy, zespoły i instytucje.

Informacje dnia: [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19](#) [Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#) [EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#) [Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#) [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19](#) [Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#) [EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#) [Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#) [W Polsce wzrost obszarów zurbanizowanych Kolejna jednodawkowa szczepionka przeciwko COVID-19](#) [Europejski Zielony Ład może zwiększyć emisję CO2 w innych państwach](#) [EMA opublikowała uzupełniony raport o szczepionce firmy Moderna](#) [Nie ma górnej granicy ćwiczeń "Czeski szczep" koronawirusa jest dość popularny](#)

Partnerzy