

[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](#)

Biotechnolodzy wyhodowali „miniocyzy”

Brytyjski zespół stworzył w laboratorium modele fragmentów siatkówki z komórek pobranych ze skóry ochotników. Mają pozwolić na lepsze poznanie przyczyn ślepoty, w tym rzadkiego zespołu Ushera.

Posługując się komórkami ludzkiej skóry naukowcy z University College London wyhodowali organoidy - trójwymiarowe modele siatkówki. Modele zawierają pręciki - jeden z rodzajów światłoczułych komórek, które w naturze znajdują się na dnie oka i zamieniają bodźce świetlne na impulsy nerwowe. Badacze odkryli, że także w sztucznej hodowli można te komórki skłonić do samoorganizacji w warstwę przypominającą uproszczoną siatkówkę.

Jak mówią - stworzyli „minioczy” do badań.

Modele mają posłużyć m.in. do lepszego poznania genetycznej choroby - zespołu Ushera. Na wcześniejszych modelach zwierzęcych nie udawało się dobrze otworzyć mechanizmów tego schorzenia. Zespół Ushera to najpowszechniejsza genetyczna przyczyna jednoczesnej ślepoty i głuchoty i dotyka ok 3 na 100 tys. osób. Dzieci często rodzą się niemal głuche, a ich wzrok stopniowo się pogarsza, aż tracą go przed osiągnięciem dorosłości. Implanty ślimakowe mogą pomóc w przywracaniu słuchu, ale nie ma obecnie metody leczenia utraty wzroku.

"Trudne jest badanie komórek nerwowych pacjenta, do których nie ma jak dotrzeć ze względu na delikatne połączenia i szczególne umiejscowienie na dnie oka" - mówi dr Yeh Chwan Leong z UCL. - "Mamy teraz technologię, która pozwala nam przeprogramować komórki pobrane w biopsji skóry tak, aby powstały z nich komórki macierzyste, a z nich laboratoryjny model siatkówki z tym samym DNA, a więc tymi samymi genetycznymi obciążeniami, jakie ma pacjent" - wyjaśnia.

Oznacza to, że będzie można prowadzić badania choroby nie tylko z większą precyzją, ale także u konkretnych pacjentów.

Już teraz naukowcy przyjrzeni się bliżej molekularnym zmianom, jakie zachodzą w komórkach tuż przed ich śmiercią. Odkryli też, że metabolicznie i strukturalnie wspierające siatkówkę komórki Mullera także są zaangażowane w rozwój choroby. W ramach jej przebiegu w komórkach tych dochodzi do nieprawidłowego wyłączenia niektórych genów pod wpływem czynników stresowych. Gdyby udało się to odwrócić, mogłoby to oznaczać spowolnienie rozwoju schorzenia.

"Jesteśmy naprawdę wdzięczni pacjentom i ich rodzinom za przekazane nam próbki. Dzięki nim razem możemy przybliżyć się do zrozumienia genetycznych zaburzeń wzroku, takich jak zespół Ushera" - mówi prof. Jane Sowden, współautorka dokonania opisanego w magazynie "Stem Cell Reports".

"Choć będzie potrzeba trochę czasu, mamy nadzieję, że modele te pomogą nam opracować pewnego dnia metody leczenia, które będą ratowały wzrok dzieci i młodych ludzi z zespołem Ushera" - podkreśla ekspertka.

"Minioczy" będą pomagały także w poznaniu innych genetycznych zaburzeń wzroku, w których dochodzi do śmierci pręcików.

Technologia tworzenia tego typu modeli z komórek skóry pomoże jednak w badaniach schorzeń różnego typu. Na razie w planowanych już pracach naukowcy chcą stworzyć kolejne modele siatkówek z komórek pobranych od większej grupy ochotników i szukać skutecznych terapii, m.in. przez testowanie nowych leków.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31603.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