

[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](#)

Biotechnolodzy wyhodowali „minioczy”

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