

[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

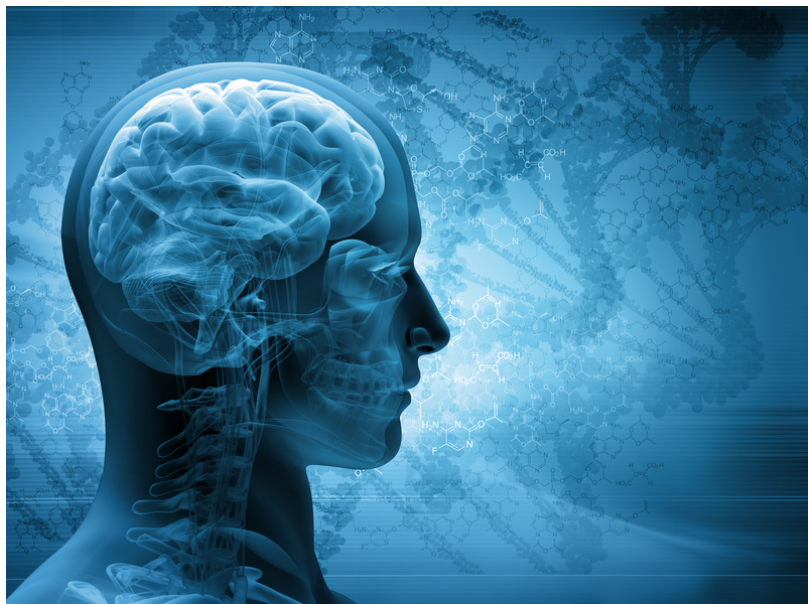
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Powstał identyfikator genetyczny komórek glejowych



Komórki Müllera (MG) występujące w siatkówce kręgowców są co najmniej wielozadaniowe. Zespół unijnych naukowców badał genetykę, aby odkryć ścieżki umożliwiające różnorodne zadania, takie jak usuwanie pozostałości i magazynowanie energii w postaci glikogenu.

Komórki glejowe, kiedyś uważane za „klej” układu nerwowego, są obecnie uznawane za czynniki odgrywające kluczową rolę w rozwoju i funkcjonowaniu mózgu. Ostatnie badania sugerują, że mogą przyczyniać się do różnych chorób neurologicznych, takich jak schizofrenia, autyzm, a nawet ból. Populacje komórek glejowych są bardzo niejednorodne i ważne jest, aby móc je rozróżnić podczas badania ich fizjologii i roli w układzie nerwowym. Przykładowo jeden rodzaj komórki glejowej, astrocyt, rozwija się w wyniku urazu doznanego w obrębie układu nerwowego, a następnie wspomaga śmierć neuronów.

Pomimo ich znaczenia w fizjologii i funkcjonowaniu układu nerwowego, niewiele wiadomo na temat sposobu, w jaki komórki glejowe są pozycjonowane lub kształtowane w celu pełnienia ich krytycznych funkcji wspierających. Obecnie naukowcy z finansowanego ze środków UE projektu Glial Patterning przeprowadzili dogłębne analizy morfologiczne, genetyczne i transkryptomiczne różnicowania określonego typu komórek glejowych, czyli komórek MG.

Identyfikacja i aktywacja genów w trakcie kaskad rozwojowych

„Chcieliśmy zbadać rozwój morfologiczny komórek MG w siatkówce danio pręgowanego. Wiedza na temat tego procesu posłużyłaby jako podstawa do zrozumienia etapów post mitotycznego różnicowania komórek glejowych w ogóle”, wyjaśnia koordynator projektu, prof. William Harris. Ponadto na podstawie wyników można zbudować eksperymentalny paradygmat do selekcji szlaków uczestniczących w morfogenezie tych złożonych komórek.

Kierownikiem projektu Glial Patterning był badacz ze stopniem doktora, dr Mark Charlton-Perkins. Zastosowane technologie obejmowały skupienie regularnie przeplecionych krótkich palindromowych powtórzeń, powszechnie określanych jako CRISPR, w celu swoistej zmiany genów w szlakach i połączenia ich funkcji z rozwijającymi się fenotypami, jeżeli takie występują. Naukowcy zidentyfikowali także geny kodujące rdzeń, które zostały zachowane poprzez ewolucję.

Aby uporządkować mieszaninę fenotypów i skorelować je z odpowiednimi genami, naukowcy zastosowali skuteczną metodę sortowania komórek aktywowanych fluorescencyjnie (FACS). Jak zauważa dr Charlton-Perkins, „mieliśmy szczęście, bo udało nam się wtedy opracować dobry sposób sortowania komórek MG na kilku etapach z użyciem techniki FACS”.

Kolejne etapy badań nad komórkami MG

„Wyniki badań wyglądają niezwykle obiecująco na wszystkich frontach”, mówi prof. Harris. Naukowcy zidentyfikowali geny ekspresowane na każdym etapie rozwoju oraz szereg interesujących fenotypów, które są skorelowane z każdym z nich. „Obecnie spisujemy wyniki”.

Plany dotyczące przyszłych badań nad komórkami MG są bardzo rozległe. Jak podkreśla prof. Harris: „każdy z odkrytych genów będzie wymagał dokładniejszego zbadania. W szczególności konieczne będzie zbadanie kwestii autonomii i mechanizmów działania.

Wyniki projektu Glial Patterning mogą zapewnić solidną podstawę do prowadzenia przyszłych badań nad funkcjami komórek MG w utrzymaniu dobrego stanu zdrowia w porównaniu do fenotypów chorobowych. Szczegółowy obraz molekularny wszystkich etapów genetycznych i transkryptomycznych w rozwoju komórek MG może pomóc w identyfikacji cząsteczek docelowych w nowych terapiach.

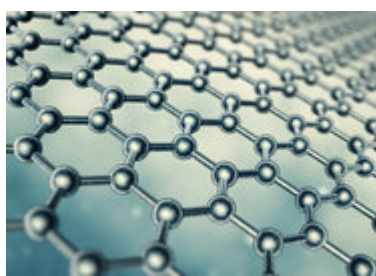
Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosci/28531.html>



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