

[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](#)

Astrocyty pełnią kluczową rolę w mózgu



Astrocyty, czyli komórki glejowe o gwieździstym kształcie, które swego czasu uważane były jedynie za podporę neuronów w mózgu, ciągle wzbudzają zamieszanie w neuroauce. Ich pozytywne funkcje obejmują utrzymanie przepływu krwi w mózgu i wpływ na przewodnictwo synaptyczne, bardziej negatywne polegają na roli w epilepsji i upośledzeniu umysłowym.

Uczestnicy finansowanego przez UE projektu PLASTICASTROS (Plasticity at the tripartite synapse: an in vivo study of astrocyte-synapse interactions in the mammalian cortex) badali wpływ astrocytów na sieci neuronalne u żywych myszy.

Astrocyty mają cienkie, pająkowato rozgałęzione zakończenia, które otaczają synapsy nerwowe. W badaniach przesiewowych *in silico* naukowcy zidentyfikowali 25 molekuł przylegania komórkowego (CAM), których funkcja w astrocytach jest nieznana.

Jako zamiennik dotychczasowych, czasochłonnych narzędzi do profilowania transkryptomu, zespół stworzył system przystępny, szybki i elastyczny. Narzędzie to umożliwia manipulację genetyczną wybranych szlaków w komórkach mózgu. Teoretycznie metodę tą można zastosować na przykład u szczurów, dla których nie istnieją odpowiednie linie transgeniczne.

Wygenerowano konstrukty odpowiednie do analizy roli wybranych, poddanych nadekspresji CAM w szlakach sygnałowych. Plany przyszłych badań obejmują selektywną eliminację białek w celu określenia ich wpływu na fizjologię astrocytów, strukturę synaps i w rezultacie na zachowanie myszy.

Naukowcy badali przytomną mysz ze szczególnym uwzględnieniem jej kory wzrokowej. Monitorowali dynamikę wapnia w astrocytach tego obszaru mózgu. Odkryto czasoprzestrzenny wzorec dynamiczny sygnałów podczas stymulacji wzrokowej kory. Wzorec ten można odróżnić od wzrokowej składowej sygnału wapniowego w poszczególnych komórkach, jak również w obrębie szerszej sieci astrocytarnej. Ponadto można go oddzielić od sygnałów wynikających z pobudzenia.

Aby skorelować dane fizjologiczne ze strukturą procesów poszczególnych astrocytów, naukowcy wykorzystali korelacyjną mikroskopię elektronową. Po obrazowaniu *in vivo* mózgi badano metodą mikroskopii elektronowej seryjnego skanowania (ang. serial block face), aby uzyskać obrazy 3D w dużej rozdzielczości.

Prace projektu PLASTICASTROS stanowią wartościowy punkt wyjścia dla przyszłych badań nad sygnalizacją astrocytarną. Zastosowania obejmują zmiany w przebiegu chorób neurologicznych, takich jak schizofrenia, w których upośledzony jest przepływ informacji.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25940.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