

[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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy