

[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

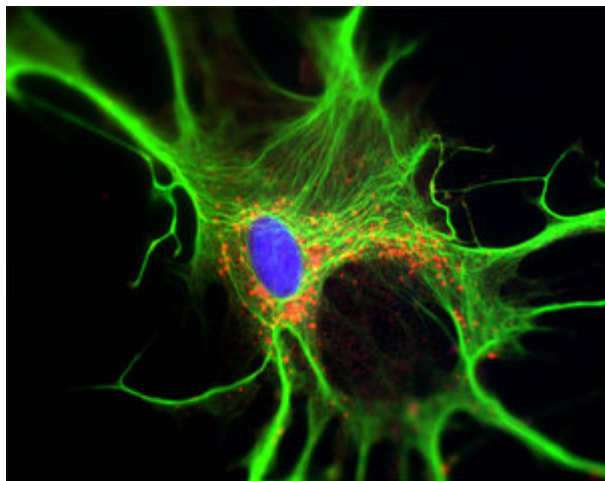
Naukowy styl życia

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 wzorzec dynamiczny sygnałów podczas stymulacji wzrokowej kory. Wzorzec 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>



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