

[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

<https://laboratoria.net/aktualnosci/25940.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy