

[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](#)

Komórki glejowe w mózgu mogą się komunikować jak neurony

W mózgu ludzkim występuje więcej komórek glejowych niż nerwowych. Około 90 proc, wszystkich komórek budujących mózg należy do jednego z trzech typów komórek glejowych - astrocytów, oligodendrocytów lub komórek mikrogleju.

Bardzo długo naukowcy uważali, że głą (w grece oznacza to klej) odgrywa w mózgu rolę spoiwa - stanowi doskonały wypełniacz przestrzeni między komórkami nerwowymi, dzięki czemu zapewnia im fizyczną podporę i stabilizację. Do innych równie ważnych zadań komórek głąowych zalicza się odżywanie i ochronę neuronów. Oligodendrocyty z kolei tworzą na wypustkach nerwowych rodzaj izolatora - tzw. osłonkę mielinową, która przyspiesza przewodzenie sygnałów w mózgu.

W ostatnich latach coraz więcej badań wskazuje jednak, że rola głąu w funkcjonowaniu mózgu może być jeszcze większa, tzn. że może on brać czynny udział w procesach regulujących czynności układu nerwowego.

W najnowszych doświadczeniach naukowcy pod kierunkiem prof. Christiana Steinhäusera z Uniwersytetu w Bonn zaobserwowali, że astrocyty - jedna z grup komórek głąowych - posiadają małe pęcherzyki magazynujące glutaminian, czyli jeden z neuroprzekaźników, za pomocą którego komunikują się neurony.

Badania zostały przeprowadzone na astrocytach izolowanych z hipokampa, struktury mózgu, która ma kształt konika morskiego i pełni kluczową rolę w procesach uczenia się i zapamiętywania.

Okazało się, że pod wpływem odpowiedniego bodźca chemicznego astrocyty w hodowli mogą, tak samo jak neurony, uwalniać na zewnątrz zawarty w pęcherzykach glutaminian.

Sam proces polega na łączeniu błony pęcherzyków z błoną komórkową i przebiega bardzo szybko - większość pęcherzyków opróżnia się w ciągu 0,2 sekundy. Jak przypomina prof. Steinhäuser, uwalnianie neuroprzekaźnika do przestrzeni synaptycznej, czyli miejsca kontaktu dwóch neuronów zachodzi niewiele szybciej.

Udało się też wykazać, że uwolniony glutaminian oddziaływał z odpowiednimi receptorami na komórkach sąsiadujących z astrocytami.

Zdaniem autorów, ich wyniki sugerują, że astrocyty mogą się komunikować z neuronami za pomocą neuroprzekaźników. W ten sposób modulują ich funkcje.

Gwiazdziste astrocyty hipokampa posiadają wiele rozgałęzionych wypustek. Dlatego naukowcy spekulują, że pojedynczy astrocyt z tego obszaru mózgu może za pomocą glutaminianu oddziaływać na około 140 tys. synaps i to niekoniecznie położonych blisko niego. "To oznacza, że astrocyty mogą modulować aktywność bardzo wielu neuronów" - komentuje prof. Steinhäuser.

Zdaniem badacza, jeśli przyszłe badania potwierdzą wyniki jego zespołu, trzeba będzie zrewidować dotychczasowe poglądy na temat roli komórek głąowych w mózgu.

PAP

[Chcesz o tym porozmawiać na FORUM?](http://laboratoria.net/aktualnosci/3377.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3377.html>



14-08-2020

Eksperci o zatwierdzeniu rosyjskiej szczepionki p. COVID-19

Rosja wykazała się lekkomyślnością zatwierdzając do użycia szczepionkę.



14-08-2020

Depresja kobiet w ciąży szkodzi mózgowi dziecka

Zmienione połączenia w mózgu dziecka to jeden ze skutków depresji matki w czasie ciąży.



14-08-2020

Płyny do płukania ust mogą ograniczać emisję koronawirusa

Mogą one dezaktywować koronawirusa SARS-Cov-2.



14-08-2020

Nowe wytyczne w leczeniu raka nerki

To pierwszy w Polsce kompleksowy dokument w tej materii.



14-08-2020

Angioplastyka zawału serca

Polska przoduje w liczbie wykonywanych zabiegów pierwotnej angioplastyki w zawałe serca.



12-08-2020

Rząd Kanady po raz pierwszy wyraził zgodę na terapię psylocybiną

Czworo chorych ma zgodę na terapię grzybami halucynogennymi.



12-08-2020

Krowy prowadzą skomplikowane życie społeczne

Krowy mleczne pielęgnują się wzajemnie, by wytworzyć lub wzmocnić więzi społeczne.



12-08-2020

Ile mają bezobjawowi koronawirusów?

Bezobjawowi zakażeni SARS-CoV-2 mają tyle samo koronawirusów w nosie i gardle, co chorzy z objawami

Informacje dnia: [Eksperci o zatwierdzeniu rosyjskiej szczepionki p. COVID-19](#) [Depresja kobiet w ciąży szkodzi mózgowi dziecka](#) [Płyny do płukania ust mogą ograniczać emisję koronawirusa](#) [Nowe wytyczne w leczeniu raka nerki](#) [Angioplastyka zawału serca](#) [Rząd Kanady po raz pierwszy wyraził zgodę na terapię psylocybiną](#) [Eksperci o zatwierdzeniu rosyjskiej szczepionki p. COVID-19](#) [Depresja kobiet w ciąży szkodzi mózgowi dziecka](#) [Płyny do płukania ust mogą ograniczać emisję koronawirusa](#) [Nowe wytyczne w leczeniu raka nerki](#) [Angioplastyka zawału serca](#) [Rząd Kanady po raz pierwszy wyraził zgodę na terapię psylocybiną](#) [Eksperci o zatwierdzeniu rosyjskiej szczepionki p. COVID-19](#) [Depresja kobiet w ciąży szkodzi mózgowi dziecka](#) [Płyny do płukania ust mogą ograniczać emisję koronawirusa](#) [Nowe wytyczne w leczeniu raka nerki](#) [Angioplastyka zawału serca](#) [Rząd Kanady po raz pierwszy wyraził zgodę na terapię psylocybiną](#)

Partnerzy