

[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



Naukowcy odkryli kolejną tajemnicę naszego mózgu, zapewniając lepszy wgląd w przebieg procesów uczenia się i zapamiętywania. Ustalili, w jaki sposób neurony aktywują i dezaktywują kluczowe dla tych procesów białko PP1.

Wyniki ich pracy opublikowano w „Journal of Cell Biology”.

PP1, czyli fosfataza białkowa 1, to enzym będący najważniejszym regulatorem tzw. plastyczności synaptycznej. Plastyczność synaptyczna jest to zdolność neuronów do tworzenia nowych połączeń, czego skutkiem jest ciągła zmienność układu nerwowego, zdolność do adaptacji, reorganizowania się, samonaprawy, a także możliwość gromadzenia i usuwania informacji, a co za tym idzie - umiejętność

uczenia się i zapamiętywania.

Od jakiegoś czasu naukowcy wiedzą, że białko PP1 jest kluczowe dla tych dwóch ostatnich procesów, jednak aż do tej pory nikomu nie udało się poznać dokładnego sposobu jego działania.

Dopiero teraz zespół badaczy z LSU Health Science Center w Nowym Orleanie (USA) zdołał określić mechanizmy, za pośrednictwem których neurony regulują aktywność fosfatazy PP1.

Okazuje się, że bezpośrednim aktywatorem PP1 jest neuroprzekaźnik o nazwie NMDA (kwas N-metylo-D-asparaginowy). Jest on aktywatorem receptora NMDA związanego z kanałami jonowymi zlokalizowanymi w synapsach (miejscach styku pomiędzy neuronami). W momencie aktywacji synaps przez NMDA następuje wyłączenie enzymu CDk5, który ma zdolność hamowania działania PP1.

Dezaktywacja CDk5 jest więc jednoznaczna z uaktywnieniem się fosfatazy PP1, która z kolei „włącza” proces przebudowy synaps. Przebudowa ta, czyli wspomniana wcześniej plastyczność synaptyczna, otwiera zaś drogę do zapamiętywania i zapominanie informacji poprzez utrwalanie lub likwidowanie tzw. śladów pamięciowych.

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/porta1/19910.html>

Portal laboratoryjny



Informacje dnia: [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#) [Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach](#) [Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja](#) [Popularyzator astronomii](#) [Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#) [NAWA ogłosiła nowy pilotażowy program "Naukowcy w potrzebie" Misja z polskim astronautą](#)

[Kwantowa kontrola zderzeń nie tylko w ultraniskich temperaturach Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki w dniach 9-18 maja Popularyzator astronomii Tomografie komputerowe mogą odpowiadać za 5% wszystkich nowotworów w USA](#)

Partnerzy