

[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

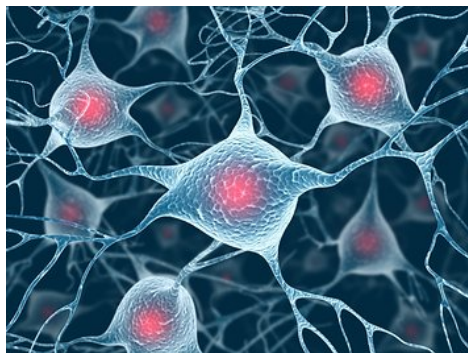
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Mechanizm pamięci roboczej mózgu



Ustalenie, jak nasz mózg przetwarza i zapisuje nowe informacje w ramach tzw. pamięci roboczej jest konieczne w wyjaśnieniu determinantów zdolności uczenia się i uwagi.

Zdolność utrzymania informacji i manipulowania nimi podczas rozwiązywania zadania jest zarządzana przez pamięć roboczą. Część mózgu odpowiedzialna za funkcję pamięciową to przyśrodkowa kora przedczołowa (mPFC). Mimo że odkryto konieczne dla pamięci roboczej procesy neuronalne, brakuje mechanistycznego wyjaśnienia tej aktywności korowej, a dokładniej określenia, jak neuromodulatory takie jak dopamina mogą na nią wpływać.

Naukowcy z finansowanego przez UE projektu PFC-DOPA (The influence of neuromodulators on medial prefrontal cortical microcircuits during working memory) postanowili wyjaśnić to zjawisko. W tym celu, w ramach pierwszego etapu scharakteryzowano dynamikę aktywacji mPFC oraz określono, jak neuromodulatory wpływają na reprezentację neuronalną.

W tym kontekście, połączono techniki elektrofizjologiczne in vivo i manipulacje optogenetyczne, aby bezpośrednio ocenić wpływ dopaminy na aktywność kory nowej i pamięć roboczą. Naukowcy wyznakowali neurony dopaminowe i mogli w ten sposób określić anatomiczne połączenia między nimi a PFC, jak również uzyskać informacje dotyczące związanych z dopaminą odpowiedzi. Odkryto heterogeniczność aksonów dopaminowych w różnych obszarach PFC, co sugeruje różnice w odpowiedziach na dopaminę.

Badanie in vivo wskazało, że dopamina może odgrywać rolę w modulowaniu napływających z hipokampa do PFC informacji podczas zadań behawioralnych. Ten efekt dopaminergiczny ulegał mediacji poprzez receptor D1, a wynikające z tego wzorce korelowały z zadaniem, związanym z uwagą i pamięcią roboczą.

Podsumowując, odkrycia uczestników badania PFC-DOPA zapewniają fundamentalną wiedzę o neuronalnych mechanizmach pamięci roboczej. W dalszej perspektywie wiedza ta pomoże wyjaśnić molekularne podstawy problemów z uwagą i trudności w nauce u dzieci.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25269.html>



27-03-2025

Jak otworzyć laboratorium?

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy