

### [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

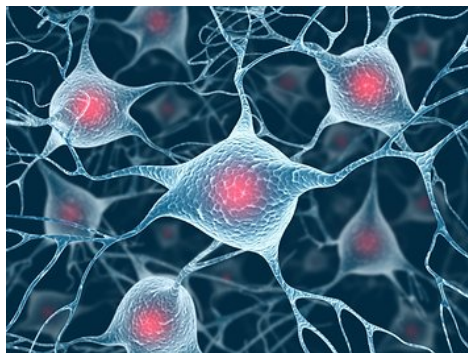
Naukowy styl życia

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://www.cordis.europa.eu)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25269.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 zgagę



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**