

### [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](#)

## Podczas snu utrwalamy skojarzenia

**Podczas snu grupy neuronów aktywowane w momencie doświadczeń wyzwalaających w nas różne emocje wciąż działają i zapisują w mózgu wspomnienia i emocje, jakie one wywołały - wynika z badań naukowców z Uniwersytetu Michigan w Stanach Zjednoczonych.**

Naukowcy przyjrzeni się, w jaki sposób u myszy powstają i przechowywane są wspomnienia związane z określonym bodźcem sensorycznym. Zbadali, jak w ich mózgach powstawało budzące strach wspomnienie w odniesieniu do określonego bodźca wzrokowego.

„Chcieliśmy sprawdzić, czy istnieje komunikacja pomiędzy częściami mózgu, które pośredniczą w zapamiętywaniu strachu, a określonymi neuronami, które pośredniczą w pamięci sensorycznej, z którą strach jest powiązany” - tłumaczy profesor Sara Aton z Uniwersytetu Michigan (<https://www.nature.com/articles/s41467-021-21471-2>).

Koncentrując się na określonym zestawie neuronów w pierwotnej korze wzrokowej, Aton wraz z Brittany Clawson, jej współpracownicą z uczelni i główną autorką badania, stworzyły test pamięci wzrokowej - pokazały grupie myszy neutralny obraz i za pomocą narzędzia do znakowania genów w komórkach aktywowanych przez doświadczenie, obserwowały ich aktywność w neuronach kory wzrokowej, reagujących na obraz.

Aby sprawdzić, czy obserwowane neurony zarejestrowały przedstawiony obraz, sprawdziły najpierw, czy poprzez aktywację wybranych neuronów będą w stanie przywołać wspomnienie danego obrazu bez jego pokazywania. Podczas aktywacji neuronów, stymulowały też lekkim bodźcem szokowym stopę myszy. To działanie sprawiło, że zaczęły one wykazywać niepokój, gdy pokazywano im obrazy podobne do tego, które wcześniej były prezentowane. Okazało się, że działa to również w drugą stronę: po połączeniu bodźca wzrokowego z wstrząsem w stopie, gryzonie przejawiały strach podczas stymulacji neuronów.

W drugim podejściu badacze postanowili dodać kolejną zmienną i zmanipulować sen myszy - albo go przerywali, albo pozwalali zwierzętom przesypiać tyle czasu, ile potrzebowały. Okazało się, że jeśli po zaprezentowaniu obrazu i podaniu bodźca do stopy, naukowcy zakłócili sen myszom - te nie wykazywały żadnej obawy związanej z bodźcem wzrokowym. Osobniki, których sen nie był zakłócany, zaczęły wykazywać objawy niepokoju po ujrzeniu specyficznego bodźca wzrokowego, powiązanego ze wstrząsem w stopie.

Badaczki zauważyły, że nie tylko neurony aktywowane przez bodziec wzrokowy były bardziej aktywne podczas kolejnego snu, ale sen jest niezbędny dla ich zdolności łączenia pamięci strachu ze zdarzeniem sensorycznym.

“Myszy faktycznie bały się każdego bodźca wzrokowego, który im pokazaliśmy” - zauważa Aton. “Od momentu wpuszczenia ich do komory, w której prezentowane są bodźce wizualne, dawały oznaki jakby wiedziały, że jest powód do odczuwania strachu, ale nie wiedziały, czego konkretnie się boją” - dodaje.

Naukowcy zauważają, że ich badania są prawdopodobnie dowodem na to, że aby można było dokładnie skojarzyć strach z bodźcem wzrokowym, badani muszą regenerować/reaktywować neurony kodujące ten bodziec w korze czuciowej - a to dzieje się podczas snu. Pozwala to również na wygenerowanie pamięci specyficznej dla tej wizualnej wskazówki. Badacze uważają, że jednocześnie czuciowy obszar kory mózgowej musi komunikować się z innymi strukturami mózgu, aby połączyć sensoryczny aspekt pamięci z emocjonalnym.

Według Aton, odkrycia jej i współpracowników mogą wpłynąć na sposób rozumienia lęku i zespołu stresu pourazowego.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30356.html>



10-01-2025

## [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce?](#)

Polski zespół naukowców odkrył istotę maszynerii produkującej białka.



10-01-2025

## [Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie](#)

Większość młodych ludzi czerpie informacje z Internetu.



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.

**Informacje dnia:** [Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)  
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)  
[Świąteczna apteczka Jak bakteria robi przemeblowanie w swojej komórce? Na dezinformację szczególnie narażeni młodzi ludzie Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)  
[Świąteczna apteczka](#)

**Partnerzy**