

### [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](#)

## Ćwiczenia fizyczne uodparniają mózg na stres

Aktywność fizyczna osłabia reakcję mózgu na stresujące sytuacje - wykazały badania naukowców z USA, o których informuje pismo "Journal of Neuroscience".



Zadaniem autorów pracy - naukowców z Princeton University (stan New Jersey, USA) - pozwoli ona między innymi wyjaśnić rozbieżność, którą zaobserwowano we wcześniejszych badaniach. Wskazywały one, że choć ćwiczenia fizyczne łagodzą lęk to jednocześnie sprzyjają powstawaniu nowych neuronów w brzusznej części hipokampa, struktury mózgu, która reguluje reakcje lękowe. Wiadomo tymczasem, że w porównaniu z dojrzałymi komórkami nerwowymi młode neurony są bardziej skłonne do pobudzenia, co może raczej nasilać lęk, a nie go redukować.

Najnowsza praca wykazała jednak, że ćwiczenia stymulują jednocześnie mechanizm, który zapobiega pobudzeniu nowo powstałych komórek nerwowych.

Doświadczenia były prowadzone na myszach. Jedna ich grupa miała nieograniczony dostęp do kołowrotka służącego do biegania, natomiast druga nie miała go w klatce w ogóle. Jak podkreśla współautorka pracy prof. Elizabeth Gould, myszy są w stanie przebiec na tym urządzeniu nawet 4 km jednej nocy.

Po upływie sześciu tygodni gryzonie poddano stresowi narażając je na kontakt z zimną wodą.

Naukowcy bardzo szybko zaobserwowali różnice w reakcji mózgow zwierząt z obu grup. W brzusznej części hipokampa u myszy aktywnych ruchowo odnotowano pobudzenie neuronów tzw. hamujących, których zadanie polega na tonowaniu aktywności innych komórek nerwowych. Zaczęły one wydzielać większe ilości neuroprzekaźnika określanego w skrócie jako GABA (kwas gamma-aminomasłowy), który tłumi pobudliwość neuronów.

Z kolei w komórkach nerwowych brzusznej części hipokampa u gryzoni, które nie biegały na kołowrotku, badacze stwierdzili wzrost aktywności genów, które wiążą się z pobudzeniem komórek nerwowych.

Oznacza to, że u myszy aktywnych fizycznie komórki nerwowe brzuszego hipokampa nie reagowały gwałtownie na stres, jak miało to miejsce u myszy nieruchliwych, tłumaczą autorzy pracy.

Po podaniu gryzoniom do brzusznej części hipokampa związku o nazwie bikukulina, który blokuje receptory dla neuroprzekaźnika GABA, przeciwstresowy efekt aktywności fizycznej zniknął.

*„Zrozumienie, jak mózg reguluje reakcje na stres może potencjalnie stworzyć możliwości pomocy ludziom cierpiącym na zaburzenia o podłożu lękowym”* - komentuje prof. Gould.

Jej zdaniem, te badania pokazują, w jaki sposób mózg adaptuje się i dostosowuje przebiegające w nim procesy do stylu życia zwierzęcia i do otoczenia. Skłonność do bardziej lękliwych zachowań może być korzystną cechą przystosowawczą dla mniej sprawnych fizycznie osobników. Lęk często przejawia się w unikaniu potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, a to z kolei zwiększa szansę na przetrwanie, zwłaszcza u osobników o niższej sprawności fizycznej, tłumaczy prof. Gould.

Źródło: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/18564.html>



09-10-2024

## **Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych**

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

## **Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik**

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

## **Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca**

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

## **Szczepionka przeciwko wirusowi HPV**

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

## **Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane**

A Polak ma publikację w "Nature", bo... grał w grę.



09-10-2024

# Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

# Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

# Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

**Informacje dnia:** [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

**Partnerzy**