

[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](#)

Stymulacja neuronów wybudza znieczulone myszy

Okazuje się, iż wskutek stymulacji grupy neuronów dopaminergicznych pojawiają się objawy wybudzenia u myszy, które były oddane znieczuleniu ogólnemu, pomimo dalszego

podawania anestetyku-izofluranu.

Badacze z Massachusetts General Hospital (MGH) i MIT-u zaznaczają, iż obserwacje te mają znaczenie dla odwracania przytomności spowodowanej znieczuleniem, a ponadto przedawkowania opioidów oraz leczenia śpiączki.

Dr Norman Taylor twierdzi, iż w chwili obecnej nie ma sposobów aktywnego wybudzenia pacjenta, który jest poddany ogólnemu znieczuleniu. Poznanie mechanizmów, które sprzyjają wybudzeniu przyczyni się do opracowania terapii chorób powiązanych z niską świadomością m.in. pourazowego uszkodzenia mózgu. Informacje na temat grupy neuronów dających silny efekt pobudzający pozwala zmienić nasze postrzeganie na temat wychodzenia ze znieczulenia oraz śpiączki.

Wcześniejsze badania dr Kena Solta udowodniły, iż stymulanty - amfetamina oraz metylofenidat są w stanie odtworzyć świadomość zwierząt, nawet podczas ciągleo podawania znieczulenia ogólnego. Ponadto raport opublikowany w 2014 roku w *Anesthesiology* ujawnia, że szczury ulegają wybudzeniu ze śpiączki w wyniku stymulacji pola brzuszego nakrywki (jądro limbiczne śródmózgowia).

W najnowszych badaniach posłużono się optogenetyką, bowiem stymulacja elektryczna prowadzi do niekorzystnego aktywowania wszystkich przyległych neuronów. Wskutek zastosowania światła aktywowano jedynie dopaminergiczne neurony pola brzuszego nakrywki (ang. *ventral tegmental area*, VTA).

Zaobserwowano symptomy wybudzenia u wszystkich myszy z neuronami z genem, które kodowało światłoczułe białko rodziny opsyn wskutek reakcji na światło niekierowane na VTA. Efekty zauważono pomimo ciągłego podawania izofluranu. Reakcji pobudzenia nie zaobserwowano, gdy gryzoniom zaaplikowano czynnik, którego celem była blokada sygnalizacji receptora D1. Amerykańscy naukowcy sądzą, iż to sygnalizacja dopaminowa przyczynia się do hamowania skutków znieczulenia.

Wykonywane EEG podczas badania pokazało wzorce podobne, ale nie takie same jak u nieznieczulonych zwierząt.

Ponadto podczas testów zauważono wzrost częstości oddechu, co ma znaczenie dla leczenia sedacyjnych skutków leków.

Źródło: Massachusetts General Hospital

<http://laboratoria.net/aktualnosci/26353.html>



14-01-2025

[Targi LABS EPXO 2025](#)

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

[Nanotechnologia w medycynie](#)

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

[Uważaj na zimno](#)

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

[Indeks sytości i gęstość odżywcza](#)

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

[Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie](#)

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy