

[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](#)

Upijanie myszy aby zbadać mechanizmy uzależnienia u ludzi



Część myszy, jeśli stworzy im się taką możliwość, pije alkohol częściej niż pozostałe - wykazali polscy naukowcy w eksperymencie. Badając mysie mózgi chcą odnaleźć procesy powodujące, że niektórzy ludzie są bardziej podatni na uzależnienie, a inni mniej.

Naukowcy z zespołu dr hab. Katarzyny Radwańskiej z Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN w Warszawie przez 95 dni prowadzili eksperyment, w którym badali skłonność myszy do sięgania po alkohol. "Myszy piją alkohol i to bardzo chętnie. Natomiast nieco trudniej powiedzieć, czy myszy mogą być od tego alkoholu uzależnione" - mówi Radwańska.

W swojej pracy badawczej zajmuje się ona m.in. zwierzęcymi modelami uzależnienia od alkoholu, a jednym z jej celów badawczych jest zrozumienie molekularnego, komórkowego podłoża pamięci uzależnienia. "Jeśli psychiatra ma określić, czy jego pacjent jest uzależniony np. od alkoholu, to zadaje mu konkretne pytania: jak długo pije, czy jego picie przekłada się na życie prywatne, zawodowe. My w pewnym sensie takie same pytania musimy zadać myszom, które jak wiadomo odpowiadają mniej chętnie" - opisuje badaczka.

W uzyskaniu odpowiedzi na takie pytania naukowcom pomogły specjalne klatki, w których przez 95 dni trwania eksperymentu, myszom podawano do picia wodę lub alkohol. Butelki z napojami umieszczono w rogach klatki, a każdą mysz oznaczono. W efekcie naukowcy dokładnie wiedzieli, która mysz jest w danym rogu klatki, ile alkoholu, a ile wody wypija. Mogli też włączyć drzwi, które zamykały dostęp do alkoholu i sprawdzać, czy mysz stara się o dostęp do niego.

"Mysz, której bardzo zależało na otrzymaniu alkoholu potrafiła siedzieć i wytrwale 40 razy pukać nosem w drzwi po to, by pić go przez pięć sekund. Mysz, której nie zależało na alkoholu, zrezygnowała z tej czynności i wolała napić się wody" - powiedziała Radwańska. Naukowcy odbierając myszom dostęp do alkoholu chcieli zasymulować stan odstawienia alkoholowego. Po takiej przerwie znów umożliwili myszom dostęp do niego, doprowadzając do swoistego nawrotu alkoholowego. "Tak jak alkoholicy, niektóre myszy zaczynały wtedy pić bardzo dużo" - mówi Radwańska.

Jedna z badanych myszy w ciągu doby, bez żadnej dodatkowej zachęty, wypija ponad 12 gramów alkoholu w przeliczeniu na kilogram masy ciała. To bardzo dużo, bo - jak tłumaczy badaczka - już po zastrzyku wynoszącym 4 gramy na kilogram, mysz może stracić przytomność.

Dla każdej myszy naukowcy wyliczyli indeks uzależnienia i na jego podstawie wyłonili dwie grupy myszy: pijące bardzo dużo alkoholu i takie, którym na nim nie zależało. Zdaniem Radwańskiej takie zróżnicowanie oddaje naturalne różnice w populacji. To były myszy z tej samej klatki, miały taki sam dostęp do alkoholu, natomiast zachowywały się zupełnie inaczej. Podobnie jest wśród ludzi.

"W tym momencie zaczęły się pytania, które nas najbardziej interesowały. Czym różnią się mózgi myszy z tych dwóch grup? Jak są zbudowane i jakie mechanizmy w nich zachodzą?" - opisuje badaczka.

Mózg myszy, podobnie do mózgu ludzkiego, składa się z komórek nerwowych nazywanych neuronami. Każda komórka nerwowa ma bardzo dużo odgałęzień, a na każdym z nich znajdują się wypustki, zwane kolcami dendrytycznymi. "Badamy, czym różni się struktura tych kolców u myszy, które piją chętniej od tych, które piją mniej" - wyjaśnia Radwańska. "Jesteśmy przekonani, że właściwości tych wypustek i ich zmiany zachodzące w wyniku różnych doświadczeń decydują o tym, że jedni uczą się lepiej albo gorzej, jedni się uzależniają, a drudzy nie" - dodaje.

Naukowcy analizowali gęstość i wielkość kolców dendrytycznych na neuronie. Okazało się, że gęstość pomiędzy poszczególnymi grupami się nie zmienia. Natomiast wielkość i powierzchnia jest mniejsza u tych myszy, które piją alkohol z zaangażowaniem.

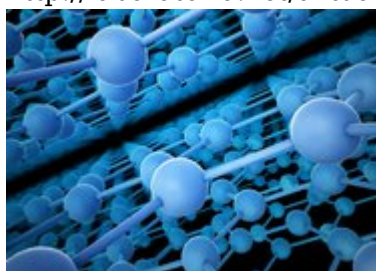
W kolejnych badaniach Radwańska będzie sprawdzała, jakie jest molekularne podłoże tych zmian, jakie czynniki je regulują. Być może uda jej się odnaleźć zachodzące w mózgu procesy powodujące, że ktoś jest bardziej podatny na uzależnienie, a ktoś inny mniej. "Liczymy, że znajdziemy też odpowiednie narzędzia, by te molekularne procesy regulować" - podkreśla Radwańska.

Badania Radwańska prowadziła m.in. w ramach programu "Pomost" Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

Ewelina Krajczyńska (PAP)

Źródło: www.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21255.html>



28-05-2024

[Drżące nanorurki](#)

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu

Informuje "Nature".



28-05-2024

ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

Testy na obecność HPV

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

Informacje dnia: [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV](#) [Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów](#) [GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki](#) [Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w](#)

[USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#) [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu](#) [ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA](#) [Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO](#) [Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

Partnerzy