

[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](#)

Pijane myszy pomogą zrozumieć podłoże alkoholizmu u ludzi



Na myszy ze specyficzną modyfikacją genetyczną alkohol nie działa ani euforycznie, ani przeciwnie. Być może ich badania to krok w stronę zrozumienia mechanizmów uzależnienia od alkoholu. Dr Katarzyna Radwańska z Instytutu Biologii Doświadczalnej PAN im. M. Nenckiego w Warszawie bada wpływ alkoholu na myszy i pracuje nad stworzeniem behawioralnego modelu alkoholizmu u tych zwierząt.

Projekt "Autofosforylacja alfa CaMKII jako mechanizm regulujący konsumpcję alkoholu" jest realizowany w ramach grantu Marie Curie European Re-integration. Dr Katarzyna Radwańska z Unii Europejskiej na swoje badania otrzymała w jego ramach 45 tys. euro.

W ramach badań, naukowcy z IBD PAN zrobili już model oceny zachowania myszy pijących alkohol przez dłuższy czas. Mierzyli, na ile gryzoniom zależy na alkoholu. Okazało się np. że myszy, aby uzyskać dostęp do alkoholu były w stanie przyjąć o wiele większe kary, niż osobniki, które chciały dostać się do innego przysmaku - cukru. Poza tym zwierzęta poszukujące alkoholu uczyły się znacznie wolniej niż te poszukujące cukru, że dostęp do przysmaku został odcięty.

Stworzenie modelu zachowań myszy po alkoholu było wstępem do badań nad wpływem pewnego specyficznego białka - białka CaMKII na myszy. Jak w rozmowie z PAP wyjaśniła Radwańska, CaMKII to białko występujące w mózgu i w kolcach dendrytycznych, czyli strukturach, dzięki którym łączą się i komunikują komórki nerwowe. Okazuje się, że myszy o genetycznie zmienionej budowie białka CaMKII, po alkoholu zachowują się inaczej niż pozostałe.

Na razie badania dr Radwańskiej pokazały, że o ile u dzikich myszy, jak i u ludzi, pojedyncza dawka alkoholu działa euforyzująco, o tyle nie ma ona takiego wpływu na myszy ze zmodyfikowanym białkiem.

Poza tym, jak zaznaczyła badaczka, alkohol i u zwykłych myszy, i u ludzi, działa przeciwnie.

Natomiast myszy ze zmienionym CaMKII - jak pokazał jej eksperyment - po alkoholu nie boją się mniej.

Aby zmierzyć poziom lęku u myszy naukowcy stosują test otwartego pola albo test uniesionego labiryntu krzyżowego. W obu testach wykorzystuje się naturalnie występujący u myszy lęk przed otwartą przestrzenią. Gryzonie zwykle chronią się w miejscach zamkniętych. Tak więc, jeśli są wpuszczone do labiryntu o kształcie krzyża, w którym dwa ramiona są zamknięte, a dwa otwarte, myszy wybierają ramiona zamknięte. "Substancje przeciwłękowe sprawiają, że myszy chętniej wychodzą na otwartą przestrzeń" - wyjaśniła Radwańska i dodała, że myszy po alkoholu rzeczywiście więcej czasu spędzają w ramionach otwartych. Inaczej dzieje się u myszy ze zmienionym białkiem CaMKII, u których działanie etanolu nie zmniejsza poziomu lęku.

"Badaliśmy też wpływ alkoholu na koordynację ruchową myszy - opowiedziała biolog. - Koordynacja lokomotoryczna myszy - podobnie jak i u człowieka - znacznie się pogarsza. Wykonaliśmy test przyspieszającej bieżni obrotowej. Mysz kładzie się na obracający się coraz szybciej wałek i mierzy się, jak długo mysz na nim wytrzyma. Mysz po alkoholu spada szybciej niż mysz trzeźwa. Natomiast myszy ze zmienionym białkiem CaMKII po alkoholu spadają jeszcze szybciej".

Na razie wiadomo, że modyfikacja białka CaMKII ma wpływ na zachowanie myszy po alkoholu. Nie wyjaśniono jednak, jaki jest dokładny mechanizm tych zmian. Radwańska chce sprawdzić, czy białko to jest zaangażowane w rozwój niekontrolowanego picia. "Takimi narzędziami możemy poznać lepiej, jakie jest molekularne podłoże alkoholizmu. Dzięki takim badaniom być może w przyszłości może uda się dopasować odpowiednie leczenie do chorego" - powiedziała.

Radwańska opowiedziała też o wyniku badań w IBD, który ją zaskoczył. "Kiedy tworzyliśmy analizę zachowania myszy pijących alkohol, badaliśmy coś w rodzaju osobowości myszy. Analizowaliśmy, jakie myszy piją w sposób niekontrolowany" - powiedziała. Okazało się, że poziom lęku u myszy wyraźnie korelował z kompulsywnym piciem. "Myszy bardziej lękliwe piły w sposób mniej kontrolowany" - opowiedziała naukowiec i zaznaczyła, że pasuje to do pewnego typu alkoholizmu u ludzi. Jak wyjaśniła, wśród ludzi można wyróżnić różne grupy alkoholików. "Jedni są młodzi, agresywni, mają duże potrzeby poszukiwania nowości, za to inną kategorią są ludzie depresyjni i lękliwi. Te myszy, które zbadaliśmy, pasowałyby do tego drugiego obrazu alkoholika" - stwierdziła.

"Nie do końca rozumiemy, na czym polega alkoholizm. Wiemy, że jest to choroba zależna od wielu genów, ale nie wiemy od jakich - prawdopodobnie u wielu ludzi od różnych. Nasze badania mają pomóc w rozumieniu podłoża molekularnego tej choroby i w rozumieniu jej złożoności" - podsumowała naukowiec.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>, Ludwika Tomala

<http://laboratoria.net/aktualnosci/11871.html>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy