

[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](#)

Pozbawienie myszy jednego genu zaburza ich zdolności poznawcze

Naukowcy odkryli, że mutacja w genie kodującym białko umożliwiające neuronom "porozumiewanie się" za pomocą acetylocholiny, upośledza zdolność myszy do rozpoznawania przedmiotów lub innych

osobników - informuje najnowszy numer pisma "Neuron".

Międzynarodowa grupa badawcza Marca Carona przeprowadziła badania z udziałem myszy pozbawionych genu transportera acetylocholin - białka niezbędnego do przekazywania informacji pomiędzy neuronami.

Zaburzenia w transmisji sygnału przy pomocy acetylocholin prowadzą do upośledzenia funkcji poznawczych między innymi w chorobie Alzheimera oraz podczas starzenia. Żeby zbadać rolę transportera, naukowcy zupełnie pozbawili grupę myszy tego genu (tzw. knock out), u drugiej grupy zwierząt znacząco zredukowali jego poziom. Normalnie białko transportera odzyskuje acetylocholinę, użytą przez jeden neuron do pobudzenia kolejnego i transportuje ją do pęcherzyków w których jest przechowywana do ponownego użycia. Naukowcy zaobserwowali, że neurony myszy pozbawionych transportera nie były zdolne do prawidłowego wypełniania pęcherzyków acetylocholiną.

Podczas testów behawioralnych myszy z niższym niż normalnie poziomem transportera acetylocholin gorzej uczyły się trzymać kręczonego drążka. Myszy zupełnie pozbawione genu transportera nie były w stanie wykonać zadania ponieważ nie miały wystarczającej wytrzymałości fizycznej.

Zdaniem badaczy dzięki tej ostatniej obserwacji zastosowany przez nich model badawczy może być wykorzystany również do zgłębiania podstaw niektórych chorób, z zaburzeniami w przekaźnictwie acetylocholin pomiędzy neuronami a mięśniami.

Naukowcy wykazali także, że zwierzęta ze zredukowanym poziomem transportera mają zaburzoną pamięć poznawczą - nie potrafiły rozróżnić przedmiotu, który już widziały od nowego, podobnie nie potrafiły rozpoznać nowej dodatkowo umieszczonej w ich klatce myszy w tzw. teście socjalnym.

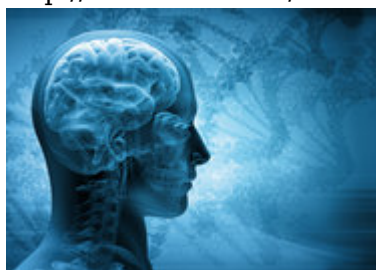
Poprzez podanie zwierzętom leku podnoszącego poziom acetylocholin, naukowcy byli w stanie odwrócić częściowo skutki braku transportera - myszki osiągały lepsze wyniki w teście socjalnym. Dzięki tej obserwacji badacze dowiedli, że upośledzenie rozpoznawania socjalnego (osobników swojego gatunku) jest spowodowane przez uszkodzenie transmisji cholinergiczej.

Autorzy pracy podsumowują, że "osłabienie neurotransmisji cholinergiczej w chorobie Alzheimera może powodować zaburzenia między innymi pamięci socjalnej". Informują jednocześnie, że dla dokładnego stwierdzenia, na jakie rodzaje pamięci wpływa uszkodzenie transportera, potrzeba dalszych badań.

[PAP](#)

Skomentuj na forum

<http://laboratoria.net/aktualnosci/4387.html>



13-07-2020

[Test z krwi określa rodzaj nowotworu mózgu](#)

Możliwość nieinwazyjnego zdiagnozowania nowotworu, oznaczałaby olbrzymi postęp w walce z rakiem.



13-07-2020

[Endometrioza powiązana ze zmianami w DNA](#)

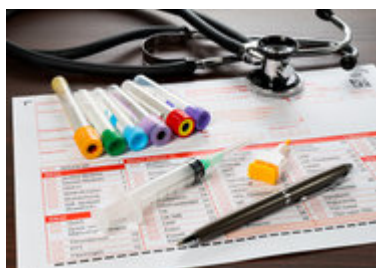
DNA komórek macicy kobiet cierpiących na endometriozę wykazuje inne wzorce metylacji zdrowych.



13-07-2020

[Pacjentów ze schizofrenią cechuje nieprawidłowy metabolizm](#)

Naukowcy z RIKEN-u odkryli niedobory pewnej substancji w mózgach osób ze schizofrenią.



13-07-2020

[SARS-CoV-2 jednak przenosi się drogą powietrzną.](#)

Nowe badania opublikowane sugerują, że Covid-10 przenosi się drogą powietrzną.



13-07-2020

[Grypa i szczepienia przeciwko grypie: fakty i mity](#)

Grypa to niegroźna choroba? Szczepienia przeciwko grypie przed nią nie chronią?



10-07-2020

[Nowy biomateriał chroni przed promieniowaniem?](#)

Badacze z Northwestern University zsyntetyzowali nową formę melaniny.



10-07-2020

[Robot pobiera medyczne próbki z nosów i ust pacjentów](#)

Lekarz może bez ryzyka infekcji sterować urządzeniem zdalnie.



10-07-2020

[Wzrost temperatury wody zagraża liczebności ryb](#)

Ryby są wrażliwe na zmiany temperatury, zwłaszcza w trakcie rozmnażania się.

Informacje dnia: [Test z krwi określa rodzaj nowotworu mózgu](#) [Endometrioza powiązana ze zmianami w DNA Pacjentów ze schizofrenią cechuje nieprawidłowy metabolizm](#) [SARS-CoV-2 jednak przenosi się drogą powietrzną.](#) [Grypa i szczepienia przeciwko grypie: fakty i mity](#) [Nowy biomateriał chroni przed promieniowaniem?](#) [Test z krwi określa rodzaj nowotworu mózgu](#) [Endometrioza powiązana ze zmianami w DNA Pacjentów ze schizofrenią cechuje nieprawidłowy metabolizm](#) [SARS-CoV-2 jednak przenosi się drogą powietrzną.](#) [Grypa i szczepienia przeciwko grypie: fakty i mity](#) [Nowy biomateriał chroni przed promieniowaniem?](#) [Test z krwi określa rodzaj nowotworu mózgu](#) [Endometrioza powiązana ze zmianami w DNA Pacjentów ze schizofrenią cechuje nieprawidłowy metabolizm](#) [SARS-CoV-2 jednak przenosi się drogą powietrzną.](#) [Grypa i szczepienia przeciwko grypie: fakty i mity](#) [Nowy biomateriał chroni przed promieniowaniem?](#)

Partnerzy