

[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](#)

Starzenie się a ekspresja genów - możliwy związek z występowaniem autyzmu i schizofrenii u potomstwa



Znane już były doniesienia o tym, że zaawansowany wiek ojca związany jest ze zwiększonym ryzykiem występowania zaburzeń psychiatrycznych, takich jak schizofrenia czy autyzm, u jego potomstwa. W miarę upływu lat któregoś z rodziców, zwiększa się częstość występowania poszczególnych typów mutacji, które przyczyniają się do wystąpienia zaburzeń u ich dzieci.

Mutacje to zmiany w obrębie kodu genetycznego. Ostatnie doniesienia jednak, wskazują na coś więcej niż na kod genetyczny - na „efekty epigenetyczne”, które nie obejmują zmian w genach samych w sobie, ale dotyczą raczej sposobu ich ekspresji. Takie związane z wiekiem zmiany epigenetyczne w kodzie genetycznym plemników powiązано z występowaniem zaburzeń psychiatrycznych u potomstwa.

Doktor Maria Milekic, na corocznym zjeździe American College of Neuropsychopharmacology odbywającym się w grudniu tego roku w Hollywood na Florydzie, wygłosiła wykład, w którym udowodniła, że stare myszy posiadają zmiany epigenetyczne w swoich komórkach - odcinkom DNA, w których rozpoczyna się proces translacji brakuje reszt metylowych. Metylacja DNA jest procesem biochemicznym, który odgrywa bardzo ważną rolę regulacyjną w patogenezie wielu chorób. Prace badawcze przeprowadzone zostały przez zespół naukowców z Department of Psychiatry na Uniwersytecie Columbia.

Potomstwo mysz sędziwego wieku wykazywało podobne deficyty w zakresie metylacji DNA, a ich zachowania różniły się od potomstwa młodych mysich ojców. Myszy te wykazywały mniejszą aktywność służącą poznawaniu otoczenia oraz różniły się w zakresie zachowania na pojawienie się nagłego bodźca oraz w zakresie habituacji.

Badaniom poddano dwie grupy mysz składających się z 10 samców zdolnych do rozplodu. Samce były stare (12 miesięcy) lub młode (3 miesiące), a każdy z nich spółkował z dwiema młodymi samicami (3 miesiące). Następnie poddano badaniom zachowanie ich potomstwa w wieku 3 miesięcy. Badano także metylację DNA w materiale genetycznym plemników starych i młodych myszy, a mózgi potomstwa badano pod kątem metylacji DNA i ekspresji genetycznej.

„Interesowało nas to, by zrozumieć mechanizm wpływu wieku ojca na potomstwo”, mówi Dr Milekic. „Ryzyko zachorowania na schizofrenię zwiększa się dwukrotnie w przypadku gdy ojciec ma więcej niż 45 lat, a ryzyko zachorowania na autyzm - 2-5 krotnie. Wydawało się nam mało prawdopodobne, żeby za coś takiego odpowiadały tylko mutacje genetyczne. Dlatego też wysnuliśmy wniosek, że procesy związane z metylacją DNA mogłyby stanowić alternatywne wyjaśnienie takiego stanu rzeczy”.

Potomstwo starych mysich ojców różniło się od swoich rówieśników - dzieci młodych ojców - nie tylko w zakresie metylacji DNA. Wykazywały one również znaczące różnice w zakresie ekspresji genów, o których już wcześniej wiadomo było, że mają znaczenie w patogenezie zaburzeń ze spektrum autyzmu, a ich rolą jest regulowanie dojrzewania i funkcjonowania mózgu. Rezultaty

badań wskazują na możliwe czynniki prowadzące do wystąpienia zaburzeń ze spektrum autyzmu oraz schizofrenii i ostatecznie mogą przyczynić się do opracowania bardziej efektywnych metod leczenia tych chorób.

Odnosnie przyszłych badań dr Milekic mówi: „Chcielibyśmy zbadać jakie zmiany są obecne w poszczególnych regionach mózgowia. W ramach dotąd przeprowadzonych przez nas badań nie skupialiśmy się na porównaniu poszczególnych obszarów mózgu. Większość genów, których ekspresja uległa zmianie znajduje się w neuronach mózdzku. Szczególnie interesuje nas w jaki sposób metylacja DNA w tych komórkach uwarunkowana jest wiekiem ojca”.

Autor tłumaczenia: Bartłomiej Taurogiński

Źródło: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2013-12/acon-aag120813.php

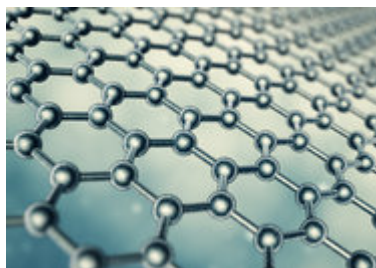
<http://laboratoria.net/aktualnosci/20262.html>



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