

[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

badania 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>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy