

[Akceptuję](#)

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](#)

Gen długowieczności chroni przed stresem

Gen związany z długim życiem pomaga chronić komórki nerwowe przed negatywnym działaniem stresu - informują naukowcy z Cornell University w Nowym Jorku. Ich wnioski ukazały się w piśmie „Nature Communications”.

Badania (DOI: 10.1038/s41467-020-20839-0) przeprowadzone wśród osób żyjących ponad 100 lat wykazały, że wiele z nich posiada rzadko występujący wariant genu FOXO3.

Wcześniejsze prace wskazywały, że myszy z deficytem genu FOXO3 nie były w stanie radzić sobie ze stresem, co prowadziło do stopniowego obumierania komórek nerwowych. Obecne analizy pozwoliły ustalić, że FOXO3 ma kluczowe znaczenie dla regeneracji mózgu i zapobiega podziałom komórek macierzystych do momentu aż środowisko będzie umożliwiało nowym komórkom przetrwanie. Z komórek macierzystych powstają nowe komórki nerwowe, które są niezbędne dla procesów uczenia się i zapamiętywania.

Naukowcy badali reakcję komórek macierzystych w mózgu na stres oksydacyjny, tj. nadmierną ilość wolnych rodników.

Zaobserwowano, że w wyniku odpowiedzi na stres następuje spadek poziomu s-adenozylometioniny (SAM), związku umożliwiającego białkom fibrylarnym ochronę DNA znajdującego się w jądrach komórek macierzystych. Bez silnej osłony DNA wydostaje się z jądra, a komórka uznaje je za wirus, co wywołuje reakcję układu odpornościowego. W rezultacie komórka macierzysta przechodzi w stan uśpienia i przestaje tworzyć nowe neurony.

„Sytuacja ta jest tak naprawdę bardzo korzystna dla komórek macierzystych, dlatego że środowisko nie jest w danym momencie dobre dla nowych komórek. Gdyby powstały w warunkach stresu oksydacyjnego, zostałyby zniszczone. Dla komórek macierzystych lepiej jest pozostać w uśpieniu i zacząć produkować nowe neurony, gdy stres minie” – tłumaczy prowadząca badania dr Jihye Paik.

Niektóre wersje genu FOXO3 mogą pomagać zachować większą rezerwę komórek macierzystych, co sprzyja dłuższemu i zdrowszemu życiu. Za wcześnie jednak, aby stwierdzić czy odkrycie to może zaowocować nowymi terapiami dla osób cierpiących na choroby neurodegeneracyjne. Wywołanie nadaktywności FOXO3 może bowiem mieć także negatywne skutki – komentują autorzy.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30346.html>



23-12-2024

Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

Świąteczna apteczka

Szczypta umiaru i coś na zgage



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

[Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

[Polacy są umiarkowanie prospołeczni](#)

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#) [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#) [Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#) [Świąteczna apteczka](#) [Radioaktywny pluton się nie ukryje](#) [Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy