

[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](#)

Mutacja genu GATA4 źródłem wad serca

Mutacja pojedynczego genu ma związek z rozwojem dwóch rodzajów chorób serca - ubytku przegrody międzykomorowej u noworodków oraz niewydolności serca u dorosłych - informuje pismo "Cell".

Naukowcy z Gladstone Institutes w San Francisco przeprowadzili analizę genetyczną w rodzinie, w której powszechna była mutacja genu GATA4. Blisko połowa dzieci w badanej rodzinie rodziła się z ubytkiem przegrody międzykomorowej, a u wielu osób we wczesnej dorosłości diagnozowano niewydolność serca.

Gen GATA4 odgrywa niezwykle istotną rolę w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu serca. Kodowane przez GATA4 białko o tej samej nazwie aktywuje lub wycisza inne geny związane z rozwojem tego narządu.

Naukowcy pobrali od rodziny próbki skóry i przeprogramowali je, by stworzyć z nich komórki serca. Pozwoliło to zaobserwować nieprawidłowości w zakresie aktywacji i wyciszenia genów. Deregulacja polegająca na wyciszaniu dotyczyła m.in. genów biorących udział w procesie rozwoju serca w okresie prenatalnym, w tym tych odpowiedzialnych za powstawanie przegrody międzykomorowej. Aktywacji ulegały natomiast geny związane z kształtowaniem innych narządów, choć w danym momencie ich aktywność nie była potrzebna i powinny być wyciszone.

Dalsze obserwacje wykazały, że mutacja genu GATA4 hamowała działanie innego genu biorącego udział w procesie rozwoju serca, a mianowicie TBX5. Aby rozwój przebiegał prawidłowo, oba te geny powinny ze sobą współpracować. Jeśli jednak jeden z nich jest zmutowany, drugi nie jest w stanie pracować normalnie.

Z powodu pojedynczej mutacji praktycznie cała sieć genów regulowanych przez GATA4 oraz TBX5 była zakłócona, co powodowało rozwój choroby.

Choć trudno jest opracować lek regulujący działanie genów o tak szerokim zakresie wpływu, naukowcy mają nadzieję, że w przyszłości uda się naprawić część szkód wyrządzonych przez mutację. Zidentyfikowali oni skupisko genów kontrolowanych przez GATA4, które mogłoby stać się potencjalnym celem leków.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosci/26550.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy