

[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](#)

Główny gen groźnej białaczki odkryty

Naukowcy z Uniwersytetu w Lund wykryli kluczowy gen, który prowadzi do powstawania ostrej białaczki szpikowej. Odkrycie może w dalszej perspektywie doprowadzić do powstania nowych leków.

Ostra białaczka szpikowa (ang. acute myeloid leukemia - AML) prowadzi do osłabienia produkcji normalnej krwi. Choć dotyczy osób w każdym wieku, nawet dzieci, częściej chorują na nią osoby starsze.

To najczęstszy nowotwór krwi osób dorosłych. Choroba stosunkowo często kończy się śmiercią.

Badacze z Uniwersytetu w Lund znaleźli jeden z genów niezbędnych do tego, by komórki macierzyste białaczki mogły przetrwać i się namnażać. AML powstaje w wyniku szkodliwych genetycznych mutacji w komórkach macierzystych tworzących krwinki. Mutacje te m.in. zaburzają dojrzewanie i wzrost komórek.

"To obecne w szpiku komórki macierzyste białaczki napędzają chorobę i dlatego chcemy dowiedzieć się, które geny kontrolują te komórki. Dzięki zastosowaniu specjalnych genetycznych nożyczek - CRISPR, mogliśmy, na modelu zwierzęcym przebadać około 100 genów w tym samym czasie. Pierwszy raz przeprowadziliśmy badanie na tak dużą skalę" - opowiada Marcus Järås z Uniwersytetu w Lund.

Zastosowana metoda pozwoliła naukowcom na życzenie włączać lub wyłączać wybrane geny. W ten sposób mogli sprawdzić, który gen ma znaczenie dla rozwoju choroby. Dzięki temu odkryli, że gen oznaczany CXCR4 jest niezbędny komórkom macierzystym białaczki do przetrwania. Są one całkowicie zależne od białka, za którego produkcję odpowiada.

„Kiedy wyłączyliśmy CXCR4, spowodowało to powstanie stresu oksydacyjnego i komórki białaczki dojrzały w komórki o ograniczonej długości życia. Stres oksydacyjny powstaje w wyniku działania produktów ubocznych, które tworzą się, gdy tlen wykorzystywany jest do produkcji energii. To proces, który komórki dokładnie regulują, ale kiedy pojawia się wzrost produktów ubocznych, powoduje to toksyczność, która prowadzi do śmierci komórki” - wyjaśnia Ramprasad Ramakrishnan, główny autor pracy opublikowanej na łamach „Cell Reports”.

Badacze odkryli też fundamentalną różnicę między macierzystymi komórkami nowotworowymi a zdrowymi, z których powstają prawidłowe krwinki.

W zdrowych komórkach białko powstające na bazie genu CXCR4 oddziałuje z białkiem kodowanym przez inny gen - CXCL12.

Tymczasem w komórkach białaczki białko CXCL12 nie jest potrzebne.

„Odkrycie, że CXCL12 nie jest ważne dla komórek macierzystych białaczki było zaskakujące. To coś, co w długiej perspektywie może być wykorzystane do produkcji leków przeciw AML” - podkreśla Ramprasad Ramakrishnan.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29677.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 popowodziową 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](#)

Partnerzy