

[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

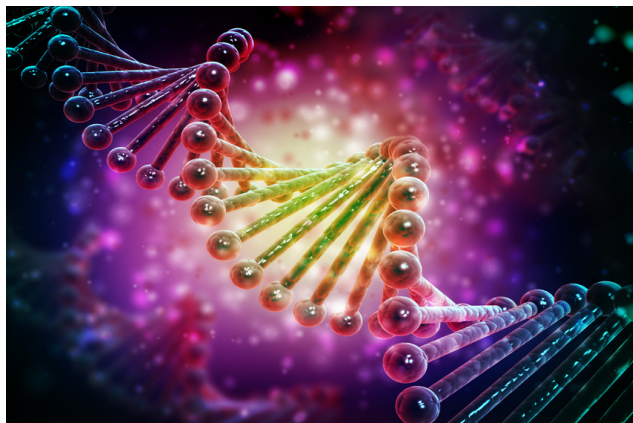
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Retrotranspozony genomu i choroby u ludzi



Elementy transponowalne stanowią sekwencje DNA, które mogą zmienić lokalizację w obrębie genomu, tworząc mutacje i zmieniając tożsamość genetyczną komórki. Elementy transponowalne są istotne dla funkcji i ewolucji genomu.

Elementy transponowalne, skategoryzowane odpowiednio do ich mechanizmów transpozycji, reprezentują jeden z kilku rodzajów ruchomych elementów genetycznych. Stanowiące do 50% genomu, elementy transponowalne tworzą znaczną część DNA w komórkach eukariotycznych. Elementy transponowalne klasy I lub retrotranspozony działają na zasadzie odwrotnej transkrypcji, a elementy transponowalne klasy II lub transpozony DNA kodują enzym transponazę, konieczny do insercji i wycinania.

Niektóre elementy transponowalne, zwane LINE-1 (L1) oraz SINE, są aktywne w ludzkim genomie. Elementy te przemieszczają się w obrębie genomu, wykorzystując pośrednie RNA i aktywność odwrotnej transkryptazy na potrzeby kopiowania i wklejania elementów. Ich losowe przemieszczanie się może wpłynąć na ludzki genom, prowadząc do powstania mutacji i wielu zaburzeń genetycznych. Toteż, żywiciel ma ścisłą kontrolę nad aktywnością retrotranspozonów. W finansowanym ze środków unijnych projekcie L1-DIGEORGESYNDROME (Role of LINE-1 retrotransposons in the human disease DiGeorge Syndrome) zbadano mechanizmy kontroli aktywności elementów transponowalnych, które nadal nie są w pełni poznane.

Członkowie projektu potwierdzili wcześniejsze obserwacje, jakoby kompleks mikroprocesorowy (Drosha-DGCR8) kontrolował aktywność retrotranspozonów u ssaków. Badacze wykazali, że mikroprocesor może przetworzyć rejon 5' niepodlegający translacji (5'UTR) niektórych elementów transponowalnych, pozwalając uzyskać wytrzymałą i stabilną drugorzędową strukturę RNA in vitro oraz in vivo. Otrzymane wyniki wskazują, że mikroprocesor tłumi retrotranspozony u ssaków, wiążąc i przetwarzając drugorzędową strukturę RNA w pośrednich cząsteczkach RNA.

Co istotne, synteza mikroRNA (miRNA) jest najlepiej znaną funkcją mikroprocesora. W projekcie opisano nową rolę let-7 w regulacji aktywności retrotranspozonów L1 u ssaków i utrzymaniu spójności genomu.

Defekt kompleksu mikroprocesorowego wywołany przez mikrodelecję fragmentu chromosomu 22 wiąże się z zaburzeniem, zwanym zespołem DiGeorge'a. Odkrycia, poczynione w ramach projektu, mogą przyczynić się do odkrycia terapii genetycznych, zdolnych wyleczyć ten śmiertelny zespół.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27564.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

konsekwencja

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](#) [tęzec 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 tęzec 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 tęzec 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