

[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/aktualnosc/27564.html>



03-10-2024

[Studenci poszerzają wiedzę medyczną](#)

Dzięki grze w wirtualnej rzeczywistości.



03-10-2024

[Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji](#)

Informuje Ministerstwo Cyfryzacji.



03-10-2024

[Psycholog o pomocy powodzianom](#)

Mamy naturalną potrzebę pomagania ludziom.



03-10-2024

[Muzyka pomocna w leczeniu osób](#)

Z zaburzeniami wynikającymi z używania narkotyków czy alkoholu.



03-10-2024

[Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#)

Podobnie jest też w innych krajach.



03-10-2024

[Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Odpowiednio zaprogramowane bakterie produkują leki, białka i żywność.



03-10-2024

[Mikrożele zmieniające właściwości podczas druku 3D](#)

Dla lepszego poznania raka piersi.



03-10-2024

System ewaluacji działalności naukowej wymaga zmian

Poważniejsze zmiany powinny wejść w życie od następnego okresu.

Informacje dnia: [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#) [Studenci poszerzają wiedzę medyczną Ponad 218 tys. studentów korzysta z mLegitymacji Psycholog o pomocy powodzianom](#) [Muzyka pomocna w leczeniu osób Kardiochirurgia zмага się z brakami kadrowymi](#) [Potrafimy zapędzić bakterie do roboty](#)

Partnerzy