

[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

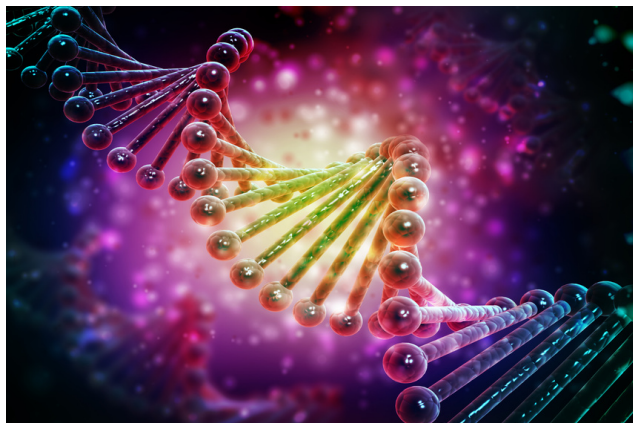
Naukowy styl życia

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

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27564.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy