

[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](#)

Skaczące geny a rozwój



Uczestnicy unijnego projektu zbadali, jak genomy komórek somatycznych stają się od siebie różne i tworzą mozaikę. Jedną z przyczyn jest aktywność skaczących genów zwanych transpozonomi (TE).

Retrotranspozony to mobilne elementy genetyczne rozprzestrzenione w całym genomie i przynajmniej połowa ludzkiego materiału genetycznego wywodzi się właśnie z nich. Długie elementy rozproszone (LINE) są to transpozony działające w ludzkim mózgu, generujące zróżnicowanie genomów neuronalnych.

Niedawne badania prowadzone przez uczestników projektu SOMATIC_MOSAICISM (LINE-1 retrotransposition in human somatic cells) wskazują, że aktywność LINE zachodzi w pluripotencjalnych komórkach macierzystych podczas rozwoju zarodka. Aby określić, czy i jak LINE działają we wszystkich trzech listkach zarodkowych - endodermie, mezodermie i ektodermie, badacze stworzyli myszy model.

Naukowcy przeprowadzili testy retrotranspozycji w komórkach macierzystych różnych tkanek, w tym komórkach macierzystych ludzkiego zarodka (hESC) i neuronalnych komórkach progenitorowych (NPC). Co interesujące, wysoki poziom retrotranspozycji znaleziono jedynie w przypadku NPC i komórek zróżnicowanych w dojrzałe neurony. Jest to istotne, jako że stanowi dowód na występowanie somatycznej retrotranspozycji w niedzielających się neuronach.

Obserwacja poziomu RNA i białek ekspresji LINE w różnych listkach zarodkowych wykazała, że w NPC zachodzi umiarkowana ekspresja RNA i białka LINE-1. W innych listkach zarodkowych stwierdzono niższe poziomy, co może być wyjaśnieniem dużego nasilenia somatycznej retrotranspozycji w NPC.

Wykorzystując nowy protokół, zespół projektu SOMATIC_MOSAICISM zmapował również kilka nowych insercji LINE-1 w hESC. Umożliwi to wykrywanie punktów insercji zależnych od listka zarodkowego w przyszłych pracach planowanych przez zespół. Stworzenie nowych linii komórek hESC, które umożliwią indukowalną retrotranspozycję LINE-1, pozwoli określić związane z tym geny.

Badanie SOMATIC_MOSAICISM dostarczyło ważnych podstaw do odkrywania, w jaki sposób plastyczność genetyczna włączana jest w genom człowieka. Wynikające z tego zmiany w ekspresji genów mogą nie tylko wygenerować zmienność, lecz również spowodować choroby neurologiczne i niektóre nowotwory.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/25635.html>



09-09-2024

Jak poradzić sobie z końcem wakacji?

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

[Galaktyki są dużo większe, niż sądzono](#)

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

[System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...](#)

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy