

[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](#)

Siła długich niekodujących RNA



Unijni naukowcy robią duże postępy w określaniu, które cząsteczki powodują raka jelita u ludzi. Kolejny krok - opracowanie spersonalizowanych metod leczenia raka jelita grubego.

Komórki wyściełające ściany jelit u osób dorosłych stale się odnawiają. Kluczową rolę w tej ważnej przemianie odgrywają procesy biochemiczne zwane szlakiem Wnt - zachodzą, gdy komórka przestaje się dzielić i różnicuje się, aby stać się wyspecjalizowaną komórką. Mutacje, które powodują zaburzenia szlaku na poziomie molekularnym, mogą powodować raka jelita grubego.

W ramach projektu WNTLINCS (Identyfikacja i charakterystyka funkcjonalna i mechaniczna regulowanych przez Wnt długich niekodujących RNA w regionie intergenicznym) zidentyfikowano nowe geny docelowe szlaku Wnt i odkryto, w jaki sposób są one regulowane przez szlak. „Zrozumienie, w jaki sposób szlak reguluje geny docelowe i wyjaśnienie wpływu tych genów na fizjologię i choroby jelit to kluczowy element potrzebny do opracowania innowacyjnych narzędzi diagnostycznych i metod terapeutycznych” - wyjaśnia dr Pantelis Hatzis, koordynator projektu z Biomedical Sciences Research Center Alexander Fleming.

Wpływ lncRNA na zdrowie i choroby

Naukowcy szczególnie przyjrzeni się klasie nowo zidentyfikowanych genów, długich niekodujących RNA (lncRNA). Mimo że są one uważane za mające duży wpływ na zdrowie i choroby komórek, scharakteryzowano tylko kilka z potencjalnych dziesiątek tysięcy. W projekcie WNTLINCS wykorzystano najnowocześniejsze technologie w celu rozwiązania problemów, takich jak naturalnie niskie poziomy lncRNA w układach, czasami niższe niż dziesięć cząsteczek w jednej komórce!

Naukowcy skupili się na regulowanym przez Wnt długim niekodującym RNA 1 w regionie intergenicznym (WiNTRLINC1), który jest bezpośrednim miejscem docelowym na szlaku Wnt i wpływa na żywotność komórek raka jelita grubego. W tym celu cząsteczki WiNTRLINC1 powodują tworzenie się pętli chromosomowej w celu zetknięcia się z regionami regulacyjnymi innego bliskiego genu, ASCL2.

Powiązania z nowotworem

Gen ASCL2 jest częścią układu, który kontroluje komórki macierzyste w jelitach oraz, wraz z WiNTRLINC1, formuje jednokierunkową pętlę regulacyjną, która dramatycznie wzmacnia się w przypadku raka jelita grubego. Naukowcy zaangażowani w projekt WNTLINCS odkryli także, że pętla regulacyjna WiNTRLINC1-ASCL2 wzmacnia się w przypadku innych postaci raka i przyczynia się do rozwoju choroby. „Przeprowadzamy eksperymenty mające na celu wyjaśnienie wpływu WiNTRLINC1-ASCL2 na rakotwórczość w miejscach innych niż jelita” - mówi dr Hatzis.

Do innych lncRNA silnie związanych z rozwojem raka należą również WiNTRLINC2 i WiNTRLINC3. Podobnie jak WiNTRLINC1 mają one wpływ na przetrwanie komórek raka jelita grubego. Nieobecność dwóch lncRNA zmienia los komórek macierzystych. Dr Hatzis mówi o bieżących

badaniach: „Obecnie przeprowadzamy próby odszyfrowania mechanizmu odpowiadającego za złe fenotypy spowodowane brakiem WiNTRLNC2 i WiNTRLINC3 w komórkach raka jelita grubego i zbadania ich roli w rakotwórczości innych tkanek”.

Przyszłość spersonalizowanej terapii lncRNA w medycynie

Naukowcy zaangażowani w projekt uważają, że niektóre lncRNA, nad którymi pracowali, mogą stać się obiecującymi celami diagnozy i terapii w medycynie personalizowanej. „Przykładowo, WiNTRLINC1 wykazuje nadmierną pobudliwość w przypadku raka jelita grubego i poprzez swoje działanie na ASCL2 przypuszczalnie wpływa na przetrwanie i rozrost komórek macierzystych raka” – wyjaśnia dr Hatzis. Co więcej, WiNTRLINC1 w innych tkankach uaktywnia się tylko u niektórych pacjentów i tylko w tkankach nowotworowych. „To czyni go idealnym kandydatem do zastosowania spersonalizowanej diagnostyki i terapii”.

Potencjał lncRNA w personalizowanej medycynie pokazuje zainteresowanie firm biotechnologicznych. Dr Hatzis optymistycznie wypowiada się o czasie stosowania takich metod: „Możemy przewidzieć, że, biorąc pod uwagę odpowiednie warunki i wystarczające zainteresowanie ze strony sektora biotechnologicznego i farmaceutycznego, zastosowanie kliniczne niektórych aspektów naszej pracy może być kwestią kilku lat, a nie dziesięcioleci”.

Źródło: www.cordis.europa.eu
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27049.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

Mikrozele 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