

[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](#)

Mapa nowotworowych mutacji w genach związanych z mikroRNA

Badacze z Poznania przeanalizowali ogromną bazę danych o komórkach nowotworowych i opracowali pierwszy kompleksowy atlas tzw. somatycznych mutacji w 30 genach

kodujących białka zaangażowane w powstawanie oraz funkcje mikroRNA. Czasopismo Nucleic Acid Research okrzyknęło te badania mianem przełomowych.

W trakcie rozwoju każdego nowotworu dochodzi do gromadzenia w jego genomie tysięcy zmian - mutacji. Tylko niektóre z tych mutacji mają wpływ na rozwój nowotworu, czyli niekontrolowany wzrost i podziały komórek nowotworowych. Identyfikacja tych funkcjonalnych mutacji jest kluczowym wyzwaniem genetyki nowotworów. Pozwala ona lepiej zrozumieć procesy zachodzące w nowotworach, a czasami staje się podstawą, aby opracować nowe markery czy terapie nowotworowe.

Teraz badacze Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN - z zespołu prof. Piotra Kozłowskiego - wzięli na warsztat związane z nowotworami mutacje, za sprawą których dochodzi do błędów w komórkowej maszynerii biorącej udział w powstawaniu i regulacji mikroRNA. I sprawdzali, które z tych mutacji występują najczęściej w poszczególnych nowotworach. Opracowali w ten sposób pierwszy kompleksowy atlas mutacji w genach białek zaangażowanych w powstawanie oraz funkcje mikroRNA. Naukowcy pokazali również, które z genów są najczęściej mutowane i w których nowotworach. Pod uwagę brano tylko mutacje somatyczne, a więc te, które powstają w komórkach nowotworowych, a nie te odziedziczone po rodzicach.

MikroRNA (w skrócie również miRNA, nie należy mylić z mRNA, czyli RNA matrycowym kodującym białko) to krótkie niekodujące cząsteczki RNA. Liczą ok 20 nukleotydów - czyli elementów składowych nici RNA (mogących występować w formie A, C, U i G). Funkcją mikroRNA jest tzw. potranskrypcyjna regulacja ekspresji większości genów. A więc kontrolowanie, czy białko kodowane przez dany gen będzie mogło powstawać w procesie translacji na matrycy mRNA. Dotąd poznano ok. 2 tys. różnych cząsteczek mikroRNA u człowieka. Wiadomo jest, że poziom wielu z tych cząsteczek znacząco się zmienia w nowotworach i że odgrywają one ważną rolę w procesie nowotworzenia.

"Niektóre mikroRNA przyspieszają nowotworzenie - są jakby pedałem gazu dla nowotworu, a inne są jego hamulcem" - mówi w rozmowie z PAP prof. Piotr Kozłowski.

W swojej pracy naukowcy z Poznania wykorzystali dane zebrane w repozytorium The Cancer Genome Atlas (TCGA). Są tam zebrane dane o ponad 10 tys. próbek pobranych z 30 najczęstszych typów nowotworów.

Uzyskane wyniki poszerzają wiedzę na temat mutacji występujących w poszczególnych nowotworach i mogą przydać się badaczom czy lekarzom prowadzącym badania nad tymi konkretnymi nowotworami. Dla nich cenna będzie informacja, które mutacje mają związek z cechami nowotworów. Z mapy skorzystać też mogą badacze, zainteresowani poszczególnymi enzymami biorącymi udział w obróbce miRNA w komórce. Dla nich spektrum zidentyfikowanych mutacji może reprezentować naturalne modele badawcze poszczególnych enzymów.

Publikacja, która ukazała się w prestiżowym czasopiśmie naukowym Nucleic Acids Research <https://doi.org/10.1093/nar/gkaa1223>, została uznana przez redakcję tego czasopisma za przełomową. Autorkami pracy były również dr Paulina Gałka-Marciniak, dr Martyna Urbanek-Trzeciak oraz Paulina Nawrocka.

"My jako pierwsi pokazaliśmy precyzyjne mapy mutacji nowotworowych w genach biorących udział w powstawaniu mikroRNA, a jednocześnie pokazaliśmy, jaki jest efekt tych mutacji na poziom mikroRNA w komórce nowotworowej. W niektórych przypadkach wskazaliśmy również efekty kliniczne takich mutacji - pokazaliśmy np. ich wpływ na szanse pacjenta na przeżycie" - podsumowuje prof. Piotr Kozłowski.

Źródło: pap.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosci/30256.html>



02-07-2024

Ekran dotykowy bez problematycznego indu

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy? Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy