

[Akceptuję](#)

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](#)

Liczba mutacji decyduje o powstaniu raka

Badanie ponad 7,5 tys. guzów 29 różnych nowotworów pokazało, że rak potrzebuje kilku specyficznych mutacji, aby się rozwinąć, i że ich liczba różni się zależnie od typu choroby. Okazuje się też, że wiele groźnych mutacji jest jeszcze niezbadanych.

Pierwsze dokładne badanie, które pozwoliło sprawdzić, ile mutacji prowadzi do różnych rodzajów raka, przedstawili na łamach pisma "Cell" naukowcy z Wellcome Trust Sanger Institute.

Jego autorzy tłumaczą, że nowotwór - podobnie jak żywe organizmy - podlega prawom ewolucji i doboru naturalnego. To znaczy, że kolejne mutacje kumulują się w komórce i odpowiednia ich kombinacja prowadzi do choroby.

Aby sprawdzić, jakie uszkodzenia genów za to odpowiadają, badacze przeanalizowali geny w 7664 guzach pochodzących z 29 różnych rodzajów nowotworów.

Analiza doprowadziła do kilku wniosków. Po pierwsze okazało się, że komórki generalnie dobrze znoszą mutacje.

Według badaczy jest to zaskakujące odkrycie, ponieważ mutacje dziedziczone po rodzicach są zwykle źle znoszone przez organizm i usuwane z populacji w drodze ewolucji. Tymczasem w trakcie rozwoju raka większość mutacji nie uśmierca komórek.

Nowotwory znacznie też różnią się między sobą. Okazało się bowiem, że choroba wymaga kilku specyficznych mutacji, przy czym różne rodzaje raka mają uszkodzone inne geny i różną ich liczbę.

"Odpowiedzieliśmy na długo zadawane pytanie dotyczące nowotworów, które było rozważane od lat 50.: ile mutacji jest potrzebnych, aby normalna komórka zmieniła się w nowotworową. Odpowiedź jest taka, że niewiele. Na przykład średnio ok. 4 mutacji na pacjenta znajduje się w komórkach raka wątroby, podczas gdy nowotwory jelita grubego potrzebują ok 10 mutacji" - mówi główny autor badania dr Peter Campbell.

Jak to często bywa w nauce, okazało się też, że wiele jeszcze pozostaje do odkrycia. "W badaniu tym pokazaliśmy, że około połowa kluczowych dla raka mutacji zachodzi w genach, które nie były dotąd związane z nowotworami" - tłumaczy jeden z autorów publikacji dr Inigo Martincorena.

"Wiele już wiadomo na temat najważniejszych genów zaangażowanych w powstawanie raka, ale pozostaje jeszcze wiele genów do znalezienia. Będziemy potrzebowali przebadać technikami sekwencjonowania DNA jeszcze większą, liczoną w dziesiątkach tysięcy liczbę nowotworów, aby znaleźć te trudne do zidentyfikowania geny" - mówi naukowiec.

Badanie to także krok w kierunku tzw. spersonalizowanej medycyny. Zastosowane w nim techniki pozwalają na sprawdzanie, jakie mutacje zaszły u danego pacjenta, co z kolei pozwala na wybór najlepszego leczenia.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosci/27816.html>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy