

### [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](#)

## Media popełniły błąd w informacji i genie NWC

Stwierdzenie, że gen ten jest odpowiedzialny za powstawanie niektórych typów białaczki wprowadza opinię publiczną w błąd. "W żadnym przypadku nie można tak powiedzieć" - alarmuje prof. Paweł Kisielow.

"Mamy jedynie poważne przesłanki, aby sądzić, że gen NWC hamuje aktywność innych kluczowych dla zdrowia człowieka genów, tzw. genów RAG, które z jednej strony są niezbędne dla rozwoju i prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego, a z drugiej stanowią ogromne niebezpieczeństwo, ponieważ gdy wymkną się spod kontroli, mogą być przyczyną rozwoju białaczek" - wyjaśnia profesor. - "Nasze przypuszczenia musimy udowodnić w dalszych eksperymentach" - zastrzega".

Artykuł Polaków, opisujący odkrycie genu NWC oraz jego właściwości, które sugerują bardzo ważną rolę nie tylko w procesie powstawania układu odpornościowego podczas ewolucji, lecz także w kontrolowaniu aktywności genów RAG u wszystkich obecnie żyjących kręgowców, ukaże się wkrótce w piśmie "European Journal of Immunology".

Jak tłumaczy prof. Kisielow, prawdopodobnie było tak: najpierw u przodków zwierząt kręgowych pojawiły się geny RAG, które ze względu na swą niebezpieczną umiejętność wycinania fragmentów DNA i przenoszenia ich w inne miejsca musiały zostać poddane kontroli. Ich aktywność została wyłączona we wszystkich komórkach, z wyjątkiem tych, z których powstały limfocyty.

W limfocytach z kolei zdolność genów RAG do "tasowania" fragmentów DNA została wykorzystana do tworzenia genów odpowiedzialnych za to, że na powierzchni tych komórek powstały białka (receptory) tak różnorodne, jak różnorodny jest świat mikroobów.

Dlatego dzięki limfocytom, układ odpornościowy zwierząt kręgowych, w tym i człowieka, pozwala na precyzyjne rozpoznawanie, odróżnianie, zapamiętywanie i szybkie likwidowanie chorobotwórczych mikroorganizmów, komórek i innych substancji.

Z drugiej strony, pozostawienie aktywności genów RAG w limfocytach wymagało wytworzenia subtelnego mechanizmu kontrolnego, który umożliwiłby im "dobroczynną" działalność, polegającą na tworzeniu różnorodności receptorów oraz przeciwciał, hamując jednocześnie działalność "złorogą", prowadzącą do powstawania białaczek.

"Wszystko, czego dotychczas dowiedzieliśmy się o genie NWC, wskazuje, że mógłby on pełnić rolę uniwersalnego "nadzorcy" genów RAG, odpowiedzialnego nie tylko za wyłączenie ich aktywności we wszystkich komórkach z wyjątkiem limfocytów, lecz także za czuwanie, aby w limfocytach nie wymknęły się spod kontroli - mówi prof. Kisielow. - To właściwie taka bardzo subtelna, wyrafinowana gra pomiędzy tymi dwoma rodzajami genów. Wyniki nasze wskazują, że w limfocytach, geny RAG i NWC wzajemnie na siebie wpływają w tej grze".

Jak wyjaśnia, we wszystkich komórkach z wyjątkiem limfocytów gen NWC kontrolowany jest przez promotor NWC, czyli specjalny odcinek DNA, co gwarantuje stałą ekspresję tego genu, czyli proces odczytywania informacji genetycznej zakodowanej w tym genie.

"Ciągła ekspresja genu NWC, jak przypuszczamy, powoduje, że geny RAG są w tych komórkach wyłączone na stałe - mówi. - W limfocytach natomiast promotor NWC jest nieaktywny. Jego rolę przejmuje promotor genów RAG. NWC zostaje zatem poddany kontroli genów RAG w limfocytach, co pozwala na powstanie sprzężenia zwrotnego między tymi genami".

W ten bardzo sprytny sposób czas działania genów RAG mógłby zostać ograniczony do absolutnego minimum potrzebnego do wykonania pożytecznej funkcji, redukując równocześnie maksymalnie możliwość wymknięcia się genów RAG spod kontroli i rozpoczęcie rakotwórczej działalności w limfocytach.

Według prof. Kisielowa to, że:

po pierwsze - u wszystkich kręgowców gen NWC znajduje się w chromosomie w tym samym miejscu, co geny RAG;

po drugie - że jego sekwencja, jak i struktura, tak samo jak genów RAG jest bardzo podobna;

po trzecie - że mechanizm regulacji ekspresji genu NWC w limfocytach i pozostałych komórkach nie zmienił się w czasie milionów lat ewolucji

wskazuje, iż gen ten odegrał i nadal odgrywa ważną rolę w rozwoju i funkcji układu odpornościowego.

[PAP - Nauka w Polsce, Joanna Poros](#)

**Skomentuj na forum**

<http://laboratoria.net/aktualnosci/3889.html>



25-01-2023

## **Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów**

Oświadczyła państwowa komisja zdrowia.



25-01-2023

## **Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki...**

Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii



25-01-2023

## [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu](#)

Jego liście mają mniej tzw. aparatów szparkowych.



25-01-2023

## [Owady "wskazą", jak unikać wypadków samochodowych](#)

Informuje pismo „ACS Nano”.



25-01-2023

## [Jak zachęcać do paneli słonecznych?](#)

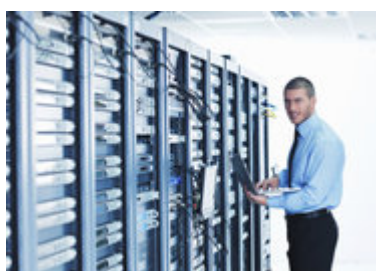
Satelity "podpowiadają".



25-01-2023

## [Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#)

Algorytm samodzielnie opracował nanostruktury.



25-01-2023

## [Specjaliści z zakresu energetyki jądrowej](#)

Będzie ich kształcić Politechnika Wrocławska.



25-01-2023

## [W niedzielę ogłoszenie laureata Nagrody im. Prof. Tadeusza...](#)

Na niedzielnej gali w Filharmonii Łódzkiej.

**Informacje dnia:** [Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów](#) [Na oka dnia: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii](#) [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu](#) [Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych](#) [Jak zachęcać do paneli słonecznych?](#) [Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#) [Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów](#) [Na oka dnia: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii](#) [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie](#)

[radzi przy zmianach klimatu Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych Jak zachęcać do paneli słonecznych? Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#) [Minął szczytowy okres Covid-19 pod względem liczby pacjentów Na oka dnie: siatkówka i naczyniówka bez sekretów dzięki udoskonaleniom tomografii](#) [Genetycznie zmieniony ryż lepiej sobie radzi przy zmianach klimatu](#) [Owady "wskażą", jak unikać wypadków samochodowych](#) [Jak zachęcać do paneli słonecznych? Sztuczna inteligencja pomogła w odkryciu nowych nanostruktur](#)

## **Partnerzy**