

[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

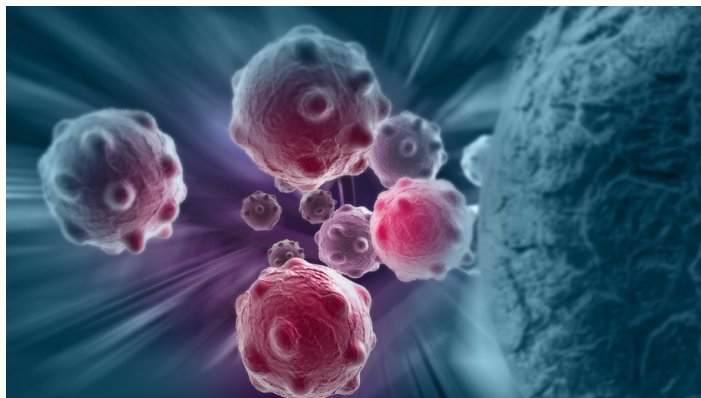
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Komórki rakowe unikają układu odpornościowego



Komórki nowotworowe potrafią w niezwykle sposób bronić się przed działaniem układu immunologicznego. Zidentyfikowanie mechanizmów rządzących tym zjawiskiem z pewnością pomoże opracować bardziej skuteczne terapie przeciwnowotworowe.

Istnieje kilka mechanizmów, dzięki którym rak pozostaje nierozpoznany przez nasz układ odpornościowy. Mechanizmy te obejmują supresję ekspresji molekuł HLA odpowiedzialnych za interakcje między komórkami układu odpornościowego a normalnymi komórkami, jak również tworzenie mikrośrodowiska o warunkach blokujących działanie komórek odpornościowych.

W ramach finansowanego ze środków UE projektu KP TRANSPORT (Identifying and characterising transmembrane transporters of tryptophan and kynurenine in normal and cancerous brain tissue) zbadano sposób, w jaki komórki nowotworowe unikają rozpoznania przez układ immunologiczny. Część prac skupiła się na zdolności komórek nowotworu do metabolizowania niezbędnego aminokwasu - tryptofanu - do kinureniny, przez co znajdujące się w pobliżu komórki odpornościowe zostają pozbawione tryptofanu niezbędnego do ich prawidłowego funkcjonowania. Jednocześnie kinurenina zwiększa agresywność komórek rakowych i ich skłonność do przerzutowania, zaś uwalnianie kinureniny w mikrośrodowisku tłumi działanie komórek układu odpornościowego.

Naukowcy stworzyli molekularne konstrukty reporterowe, które pozwoliły zmierzyć poziom tryptofanu w żywych komórkach, wykorzystując do tego bakteryjne białka wiążące tryptofan. Oprócz tego poziom tryptofanu został określony poprzez oszacowanie transkrypcji genów przy zachowaniu kontroli nad czynnikami transkrypcyjnymi wrażliwymi na kinureninę.

Immunoterapia nowotworów polega nie tylko na wyszukiwaniu i usuwaniu luk immunosupresyjnych - np. poprzez leczenie przeciwciałami monoklonalnymi w celu zapobieżenia wyczerpaniu komórek odpornościowych - ale również na stymulacji funkcjonowania układu odpornościowego. Ponieważ metabolizujące tryptofan nowotwory mózgu zwykle posiadają kilka mutacji, naukowcy musieli opracować metody pobudzania układu odpornościowego indywidualnie dla każdego pacjenta.

Prace prowadzone w ramach projektu KP TRANSPORT rzuciły nowe światło na mechanizmy wykorzystywane przez komórki nowotworowe do oszukiwania układu immunologicznego. Takie łączone podejście, ukierunkowane zarówno na komórki rakowe, jak i otaczające je mikrośrodowisko, w połączeniu z pobudzeniem układu odpornościowego może okazać się najlepszą możliwą terapią.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27323.html>



30-03-2026

Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

Kierownik wyprawy polarnej

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy