

[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](#)

Odkryto rolę katepsyn w rozwoju raka trzustki

Rak trzustki jest niezwykle podstępny nowotworem. Nie daje charakterystycznych objawów i w momencie jego wykrycia nie jest już możliwe leczenie operacyjne w ponad 95 proc. przypadków. Nowotwór ten daje też bardzo często przerzuty. Co więcej, poza gemcytabiną, która może

zahamować rozwój raka w części przypadków, nie ma skutecznych metod chemioterapii tego nowotworu.

Szansą na wyleczenie raka trzustki jest więc jak najwcześniejsze wykrywanie nowotworu, kiedy możliwe jest jeszcze zahamowanie wzrostu i operacyjne usunięcie guza nowotworowego oraz zapobieganie przerzutom. Grupa naukowców z Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, pod kierunkiem dr Johanny Joyce oraz Douglasa Hanahana z University of California at San Francisco, odkryła rolę białek zwanych katepsynami w rozwoju raka trzustki.

Katepsyny, zwane także proteazami cysternowymi, to enzymy zdolne do rozkładania białek. Produkowane są w komórkach kości, makrofagach, komórkach mięśni, naczyń krwionośnych i innych. Szczególnie duża ich liczba znajduje się w komórkach nowotworowych.

W 2004 roku odkryto, że farmakologiczne zablokowanie katepsyn cysteinowych hamuje rozwój nowotworu trzustki u myszy. Zahamowanie aktywności katepsyn powstrzymuje rozwój nowotworu dzięki hamowaniu angiogenezy, czyli procesu tworzenia się nowych naczyń krwionośnych dostarczających tlen i substancje odżywcze do wnętrza guza rakowego, co umożliwia jednocześnie przerzuty.

Teraz naukowcy odkryli mechanizm tego procesu, a także zidentyfikowali najważniejsze katepsyny biorące w nim udział.

Okazało się, że u myszy pozbawionych katepsyn B, L i S nowotwór trzustki słabiej się rozwija, podczas gdy brak katepsyny C nie ma wpływu na rozwój raka.

Katepsyny B, L i S rozkładają białko zwane E-kadheryną. E-kadheryna jest białkiem hamującym rozwój nowotworu dzięki hamowaniu przerzutów, zatem jego zniszczenie poprzez działanie katepsyn B, L i S promuje wzrost guza rakowego i jego przerzuty. Naukowcy zaobserwowali także podwyższony poziom katepsyn B i L w ludzkich tkankach nowotworowych trzustki.

Wydaje się zatem, że zablokowanie aktywności katepsyn B i L za pomocą wybiórczo działających leków może pomóc w terapii raka trzustki i innych nowotworów - poprzez spowolnienie wzrostu guza oraz zahamowanie jego przerzutów.

onet.pl

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4209.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