

[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](#)

Potencjalny lek na nowotwory i COVID-19

Nowy lek zakłóca działanie białka GRP78 związanego zarówno z COVID-19, jak i wieloma rodzajami nowotworów - informuje pismo „Nature Communications”.

Pomimo dostępności szczepionek w przypadku osób niezaszczepionych przeciwko COVID-19 oraz przy zakażeniach nowymi niebezpiecznymi szczepami wirusa, nadal potrzebne są leki, które pomogłyby w przypadku ciężkiego przebiegu zakażenia.

Jak wykazał zespół naukowców z Keck School of Medicine of University of Southern California(USC) oraz Cleveland Clinic Florida Research and Innovation Center pod kierownictwem dr Amy S. Lee z USC, białko znane jako GRP78, zaangażowane w rozprzestrzenianie się innych wirusów, odgrywa istotną rolę także w rozprzestrzenianiu się wywołującego COVID-19 wirusa SARS-CoV-2. Co więcej, zablokowanie produkcji GRP78 lub zahamowanie jego aktywności nowym lekiem znacznie ograniczyło replikację wirusa SARS-CoV-2.

„Głównym problemem w walce z SARS-CoV-2 jest to, że stale mutuje i dostosowuje się, aby skuteczniej infekować i namnażać się w komórkach gospodarza – powiedziała dr Lee. - Jeśli będziemy nadal ścigać wirusa, może to stać się dość trudne i nieprzewidywalne”.

Jak sugerują badania, lek hamujący aktywność GRP78 może potencjalnie zapewnić nowy rodzaj ochrony przed COVID-19, skuteczny prawdopodobnie nawet w przypadku rozwoju nowych szczepów.

Badania zespołu dr Keck skupiały się na roli GRP78, kluczowego komórkowego „białka opiekuńczego”, które pomaga regulować fałdowanie innych białek komórkowych. O ile zdrowe komórki do normalnego funkcjonowania potrzebują niewiele białka GRP78, komórki w stresie potrzebują go dużo więcej. Naukowcy z Keck School of Medicine wykazali w artykule z 2021 r., że gdy dochodzi do zakażenia wirusem SARS-CoV-2, GRP78 współdziała z receptorami komórkowymi, aby wprowadzić wirusa SARS-CoV-2 do komórek, gdzie może się następnie rozmnażać i rozprzestrzeniać się. Jak wykazały badania nad replikacją SARS-CoV-2 w ludzkich komórkach płuc, im intensywniejsza infekcja wirusowa, tym zainfekowane komórki wytwarzają wyższe poziomy GRP78.

Lee i jej zespół użyli specjalnego informacyjnego RNA do zahamowania (bez przerywania innych procesów komórkowych) produkcji białka GRP78 w hodowli ludzkich komórek nabłonka płuc. Kiedy komórki te zostały później zakażone SARS-CoV-2, wytworzyły mniejszą ilość wirusowego białka i uwolniły znacznie mniej wirusa, aby zainfekować inne komórki. Jak z tego wynika, GRP78 był niezbędny do replikacji i wytwarzania wirusa.

„Mamy teraz bezpośrednie dowody na to, że GRP78 jest białkiem prowirusowym, które jest niezbędne do replikacji wirusa” – zaznaczyła dr Lee.

Aby sprawdzić, czy działając na GRP78 można by leczyć COVID-19, autorzy przetestowali niedawno zidentyfikowany lek małocząsteczkowy, znany jako HA15, na zakażonych komórkach płuc. HA15, który specyficznie wiąże GRP78 i hamuje jego aktywność został opracowany do stosowania przeciwko komórkom nowotworowym.

„Stwierdziliśmy, że ten lek w bezpiecznych dawkach był bardzo skuteczny w zmniejszaniu liczby wirusów SARS-CoV-2 wytwarzanych w zakażonych komórkach” – powiedziała Lee.

Następnie naukowcy przetestowali HA15 na myszach zmodyfikowanych genetycznie w celu ekspresji ludzkiego receptora SARS-CoV-2 i zakażone SARS-CoV-2. Lek znacznie zmniejszył miano wirusa w płucach myszy.

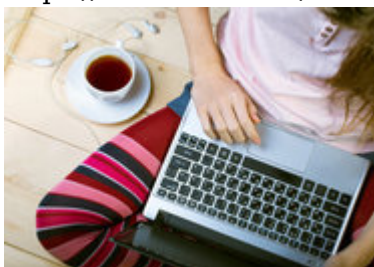
Jednocześnie Lee i jej koledzy z Keck School of Medicine we współpracy z naukowcami z University of Michigan badają skuteczność HA15 oraz innego inhibitora GRP78, YUM70 w leczeniu nowotworów. Jak się okazało, HA15 i YUM70 mogą hamować produkcję zmutowanych białek KRAS –

powszechnej mutacji, która ma tendencję do oporności na leczenie farmakologiczne - i zmniejszać żywotność komórek nowotworowych niosących takie mutacje w raku trzustki, płuc i okrężnicy. Odkrycia te, właśnie opublikowane w czasopiśmie "Neoplasia" sugerują, że celowanie w GRP78 może pomóc w walce z tymi śmiertelnymi nowotworami.

Ponieważ badania podstawowe potwierdzają założenia, potrzebne są dalsze badania, w tym badania kliniczne, w celu ustalenia, czy HA15 i YUM70 są bezpieczne i skuteczne w stosowaniu u ludzi.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31608.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