

[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](#)

Laureat nagrody FNP rozpracował enzym kluczowy w walce z SARS-CoV-2

Prof. Marcin Drąg z Politechniki Wrocławskiej z zespołem rozpracował enzym, którego działanie może być kluczowe dla walki z koronawirusem SARS-CoV-2. "Jeśli enzym

potraktujemy jako zamek, to my do niego dorobiliśmy klucz" - mówi naukowiec w rozmowie z PAP.

„Jest to właśnie to najważniejsze białko - wśród wielu zidentyfikowanych - o którym tajemniczo mówią firmy poszukujące superszybkiego testu diagnostycznego” - tak o zbadanym enzymie mówi prof. Marcin Drąg z Politechniki Wrocławskiej, laureat Nagrody FNP za rok 2019 w obszarze nauk chemicznych i o materiałach.

Prowadzone przez naukowców z Wrocławia badania stają się też bazą dla poszukiwań leku na COVID-19.

Enzym, który badał zespół - proteaza SARS-CoV-2 Mpro - tnie białka, które są w tym wirusie. "To umożliwia mu przeżycie. Zahamowanie działania tego enzymu natychmiast powoduje, że ten wirus ginie" - tłumaczy naukowiec.

"Gdyby opracować lek, który inhibitowałby działanie tego enzymu (hamowałby jego aktywność - PAP), to praktycznie zabijamy koronawirusa. To wiadomo z poprzedniej epidemii koronawirusa - SARS" - mówi naukowiec.

"Jeśli potraktujemy ten enzym jako zamek, to my dorobiliśmy do niego klucz" - porównuje naukowiec. Jak dodaje, enzym ten był znany, ale były do niego miliony kombinacji "kluczy". "A my znaleźliśmy jeden klucz, który pasuje do tego enzymu" - precyzuje naukowiec.

Ekspert wyjaśnia, skąd badacze wzięli ten kluczowy dla koronawirusa enzym - i skąd wiedzieli, że jest taki ważny. "Od kilku lat współpracujemy z grupą prof. Rolfa Hilgenfelda z Lübeck University w Niemczech. Opublikowałem z nim pracę podczas epidemii wirusa Zika, a ostatnio publikację o dendze i wirusie Zachodniego Nilu. Prof Hilgenfeld miał olbrzymi wpływ na wygaszenie poprzedniej epidemii SARS" - ocenia prof. Drąg. Podczas pandemii SARS (w 2002/2003 r.) prof. Hilgenfeld opublikował trójwymiarową strukturę proteazy wirusa SARS i jej pierwszego inhibitora. Kilka lat później na pamiątkę tego wydarzenia w Singapurze powstała nawet rzeźba.

"Na początku lutego tego roku, kiedy tylko prof. Hilgenfeld uzyskał enzym - proteazę koronawirusa SARS-CoV-2 - przywiózł mi ją do Wrocławia. Wtedy zaczęliśmy ją bardzo dokładnie badać" - mówi naukowiec. Dodaje, że proteaza obecnego wirusa SARS-Cov2 jest bardzo podobna do proteazy wirusa SARS-CoV (z 2002 r.), nad którą pracował prof. Hilgenfeld.

Jak tłumaczy, jest to enzym unikalny ("rozpoznaje glutaminę w pozycji P1"). "U ludzi praktycznie nie ma takich enzymów" - zapewnia badacz. Dlatego też można się spodziewać, że jeśli powstaną leki uderzające w ten enzym, to będą one szkodzić wirusowi, ale już nie człowiekowi. A to oznacza, że będą mniej toksyczne.

Publikacja (z wynikami z badań) zespołu prof. Drąga jest jeszcze w trakcie recenzowania, ale jego zespół już teraz nieodpłatnie udostępnił swoje wyniki naukowcom z całego świata. "Nie patentowaliśmy tego. Preprint publikacji jest dostępny online. To jest prezent z mojego laboratorium dla wszystkich zainteresowanych" - zaznacza naukowiec. I dodaje, że w kilka dni po publikacji zainteresowanych nie brakuje. Z pytaniami i propozycjami współpracy zgłaszają się zespoły z różnych części świata.

"To, co teraz opublikowaliśmy - to jedna z najważniejszych informacji, jakie można mieć o tym enzymie. To jego pełna preferencja substratowa" - precyzuje badacz. Badania te pokazują, z jakimi aminokwasami enzym może się wiązać w kluczowych pozycjach. "Możemy powiedzieć, czy to są

aminokwasy duże, małe, hydrofobowe czy zasadowe. Możemy też stworzyć mapę najważniejszego miejsca tego enzymu i dopasowywać do niego choćby leki, które już znajdują się na rynku" - mówi naukowiec.

Dodaje, że z badań tych mogą teraz korzystać też chemicy czy firmy, aby tworzyć nowe związki bioaktywne dla wirusa SARS-CoV2, a nawet firmy do opracowania testów diagnostycznych, które pozwalałyby szybciej ustalić, czy ktoś ma koronawirusa.

„Obecnie na celowniku mamy inne białka z tego wirusa, nie tylko proteazy. Tempo pracy jest wręcz niesamowite” - zaznacza prof. Drąg.

Badacze z Wrocławia mogli wykonać swoje badania tak szybko dzięki temu, że prof. Drąg opracował wcześniej nową platformę technologiczną, umożliwiającą otrzymywanie związków biologicznie aktywnych, w szczególności inhibitorów enzymów proteolitycznych.

Wypracowana przez niego Hybrydowa Kombinatoryczna Biblioteka Substratów (HyCoSuL) pozwala projektować i otrzymywać wysoce aktywne i selektywne narzędzia chemiczne. Platforma technologiczna wykorzystuje szeroką gamę aminokwasów (które nie występują w naturze), do monitorowania aktywności enzymów proteolitycznych. Może ona służyć do opracowywania nowych terapii, leków czy metod diagnostycznych. Za badania te doceniony został właśnie w 2019 r. Nagrodą Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29505.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