

VIJESTI HRVATSKA SVIJET CRNA KRONIKA KULTURA NOVAC ZNANOST

ZNANOST

DVOSTRUKI UDAR

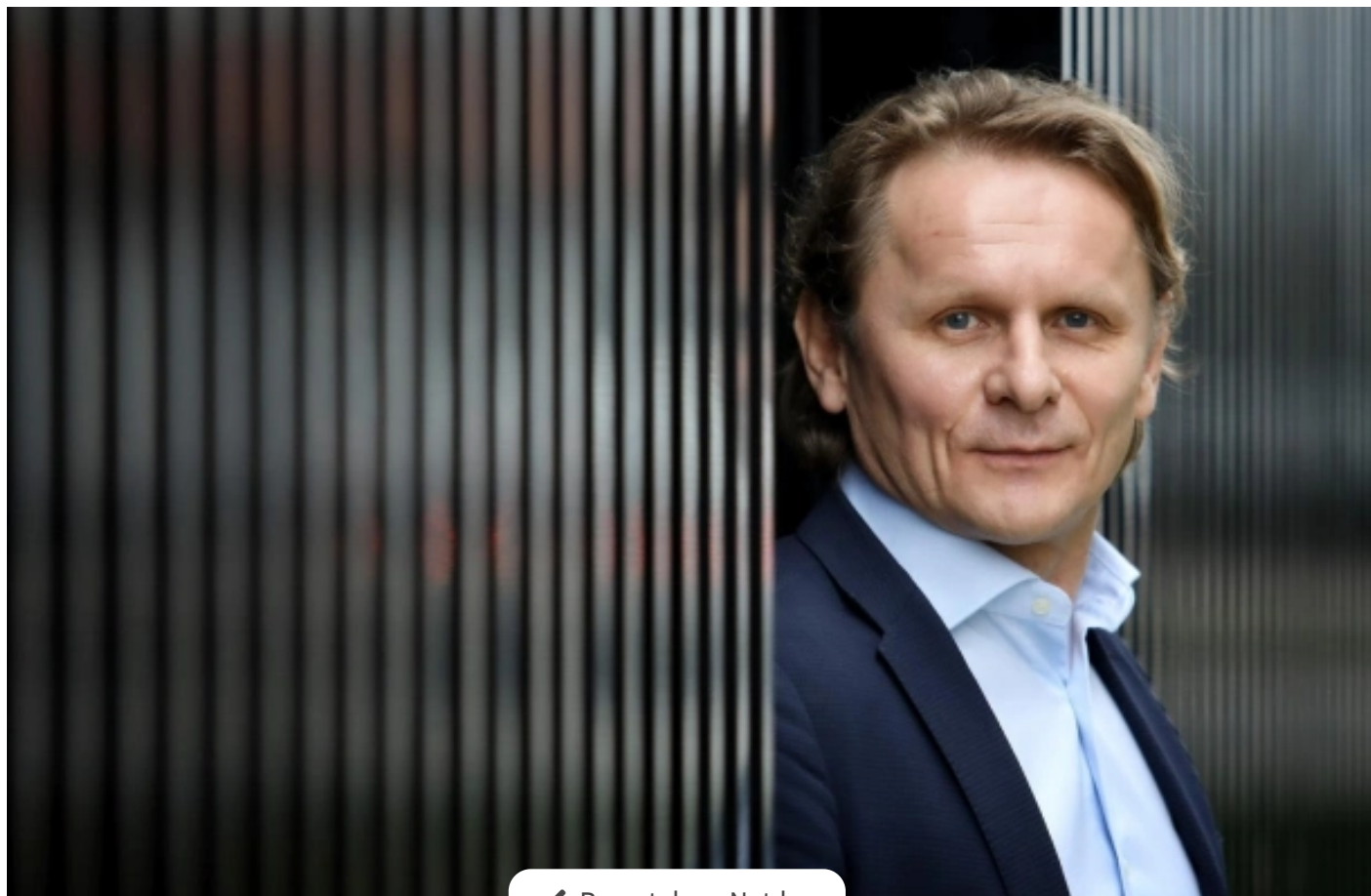
ĐIKIĆEV TIM ZNANSTVENIKA OTKRIO SLABU TOČKU KORONE: 'Ova terapija blokira širenje vi i pojačava imunitet'



🕒 15:34 30.07.2020

👤 Autor: Danas.hr

📷 Foto: Boris Ščitar/Večern.



← Povratak na Net.hr

Znanstveni tim Ivana Đikića otkrio je unutar virusa SARS-CoV-2 enzim PL koji omogućava razmnožavanje virusa i slabljenje imuniteta zbog suzbij stvaranja interferona tipa 1, što je ujedno i razlika između novog korona i SARS-a, te inhibiciju za suzbijanje tog enzima

Znanstveni tim kojeg vodi naš proslavljeni molekularni biolog **Ivan Đikić**, objavio je srijedu novo veliko otkriće vezano uz novi koronavirus. Oni su, naime, razotkrili razliku između SARS-a i SARS-CoV-2 te identificirali enzim koji je slaba karika novog koronavirusa. Istraživanje koje je objavio časopis **Nature**, otkrilo je da inhibicija tog enzima blokira širenje virusa i pojačava antivirusni imunitet.

Kada virus SARS-CoV-2 prodre u ljudske stanice, potiče ih da proizvode proteine koje im pomažu u stvaranju novih virusa. Jedan od tih proteina, proteaza nalik papainu (PLpro), vrlo neophodan je za brzo razmnožavanje virusa. Pri ulasku u ljudski organizam SARS-CoV-2 mora svladati različite obrambene mehanizme, uključujući i urođenu imunološku obranu. U tom procesu, zaražene stanice ispuštaju interferone tipa 1 koji privlače prirodne stanice-ubojice koje potom eliminiraju zaražene stanice. No, PLpro, osim razmnožavanja SARS-CoV-2 služi i za suzbijanje stvaranja interferona tipa 1, čime onemogućuju imunitetnu obranu.

Usporeno razmnožavanje virusa i pojačan imunitet

Njemački i nizozemski znanstvenici pratili su te procese u eksperimentima sa staničnim kulturama te stvorili inhibitor koji je istovremeno usporio razmnožavanje virusa i poboljšao urođeni imunitetni odgovor stanica.

“Koristili smo nekovalentni inhibitor PLpro enzima (GRL-0617), i vrlo detaljno opisali njegov način djelovanja. Zaključili smo da je inhibiranje PLpro-a vrlo obećavajuća dvostruko ciljana strategija u suzbijanju COVID-19. Daljnji razvoj terapijskih supstanci koje inhibiraju PLpro predstavljaju ključni izazov u kliničkom liječenju COVIDA-19”, pojačava Đikić.

TIM IVANA ĐIKIĆA DOŠAO DO VAŽNOG OTKRIĆA: ‘Otkrili smo spojeve koji su uspoređujući zaustavili razmnožavanje koronavirusa’

Razlika između koronavirusa

Drugi važan nalaz rada njegova tima je razlika između koronavirusa koji uzrokuju SARS-CoV-2 i COVID-19. Upravo gore navedeno suzbijanje stvaranja interferona tipa 1 dovelo je do ovog otkrića.

“Pokazali smo da virusni protein PLpro SARS-CoV-2 specifično djeluje na ISG-15 (interferonom stimulirani gen 15) u odnosu na ekvivalent SARS-a, što dovodi do smanjenja proizvodnje interferon tipa 1. To je u skladu s nedavnim kliničkim opažanjima koja pokazuju da oboljeli od COVID-19 pokazuje smanjeni antivirusni interferonski odgovor u usporedbi s drugim respiratornim virusima poput gripe i SARS-a”, rekao je hrvatski znanstvenik.

VELIKO OTKRIĆE ĐIKIĆEVOG TIMA ZNANSTVENIKA! Identificirali ‘Ahilovu petu’ koronavirusa: ‘Imat ćemo mogućnost dvostrukog udara na njega’

Važnost suradnje

Kako bi detaljno shvatili na koji način inhibicija PLpro zaustavlja virus, istraživači u Frankfurtu, Münchenu, Mainzu, Freiburgu i Leidenu blisko su surađivali na biokem, strukturalnim, informatičkim i virološkim temama.

“Osobno bih želio naglasiti značaj znanosti i istraživanja, a posebno naglasiti poteškoće koji stvara kultura suradnje. Kad sam vidio naše zajedničke rezultate, bio sam neizmjerno zahvalan što sam znanstvenik”, rekao je prvi autor rada i postdoktorski istraživač **Donghyuk Shin**, dok je ravnateljica Instituta za medicinsku virologiju Sveučilišne klinike u Frankfurtu, **Sandra Ciesek** dodala da je inhibicija PLpro-a “dvostruki udar” protiv CoV-2 te je također nahvalila suradnju “pogotovo kada se istražuje nova klinička situacija koja profitiraju od interdisciplinarnе suradnje, kao i različitih iskustava i gledišta.”

*Situaciju s koronavirusom u Hrvatskoj i svijetu iz minute u minutu možete pratiti **OVL***