

Padova, 6 maggio 2022

SARS-COV-2 E PATOLOGIE CARDIOVASCOLARI

Team di ricercatori dell'Università di Padova chiarisce non solo che l'angiotensina II aumenta ACE2, il recettore cellulare del virus SARS-CoV-2, ma promuove anche l'infezione delle cellule bronchiali

Un [lavoro scientifico](#) pubblicato su «International Journal of Molecular Sciences» dal titolo “*Angiotensin II Promotes SARS-CoV-2 Infection via Upregulation of ACE2 in Human Bronchial Cells*” dal gruppo di ricerca multidisciplinare dell'Università di Padova coordinato dal **Prof. Gian Paolo Rossi** del Dipartimento di Medicina ha chiarito perché **l'infezione da virus SARS-CoV-2 determini una prognosi peggiore nei pazienti con patologie cardiovascolari, come l'ipertensione arteriosa e lo scompenso cardiaco**. Tali pazienti presentano un'attivazione di uno dei più importanti sistemi che regolano la pressione arteriosa, il sistema renina-angiotensina.

Attraverso una serie di esperimenti su cellule bronchiali umane, utilizzando sia il virus SARS-CoV-2 che una serie di pseudovirus, **i ricercatori sono riusciti a dimostrare, per la prima volta, non solo che l'angiotensina II aumenta ACE2, il recettore cellulare del virus SARS-CoV-2, ma promuove anche l'infezione delle cellule bronchiali**. Secondo i ricercatori ciò avviene attraverso il recettore AT1 dell'angiotensina II, e l'attivazione della proteasi TMPRSS2, il bersaglio dell'antivirale giapponese nafamostat, attualmente in sperimentazione presso l'Azienda Ospedale-Università di Padova.

Questo studio fornisce un contributo fondamentale alla comprensione del meccanismo attraverso il quale i farmaci bloccanti del sistema renina-angiotensina - ACE inibitori e sartani – contrastando gli effetti dell'angiotensina II abbiano un effetto protettivo nei riguardi dell'infezione e quindi non debbano essere sospesi nei pazienti che s'ammalano di Covid-19.

«Merito del gruppo interdisciplinare di ricerca non è stato solo quello di chiarire questi aspetti dell'infezione da Covid-19, che sono assai importanti per la scelta della terapia – **afferma Gian Paolo Rossi nel commentare lo studio** – ma anche quello di valorizzare vari giovani ricercatori come Ilaria Caputo, Brasilina Carocchia, Ilaria Frasson, Elena Poggio, Tito Calì e Stefania Zamberlan che con approcci diversi e complementari hanno lavorato sotto la guida dei Professori: Sara Ritcher, Marisa Brini, Teresa Seccia e Margherita Morpurgo, appartenenti a diversi Dipartimenti dell'Ateneo patavino».



Gian Paolo Rossi

Lo studio è frutto del progetto di ricerca risultato vincitore di un bando competitivo nazionale promosso dalla Banca Intesa San Paolo di Torino.

Link alla ricerca: <https://doi.org/10.3390/ijms23095125>

Titolo: *Angiotensin II Promotes SARS-CoV-2 Infection via Upregulation of ACE2 in Human Bronchial Cells* – «International Journal of Molecular Sciences» – 2022

Autori: Ilaria Caputo, Brasilina Carocchia, Ilaria Frasson, Elena Poggio, Stefania Zamberlan, Margherita Morpurgo, Teresa M. Seccia, Tito Calì, Marisa Brini, Sara N. Richter e Gian Paolo Rossi