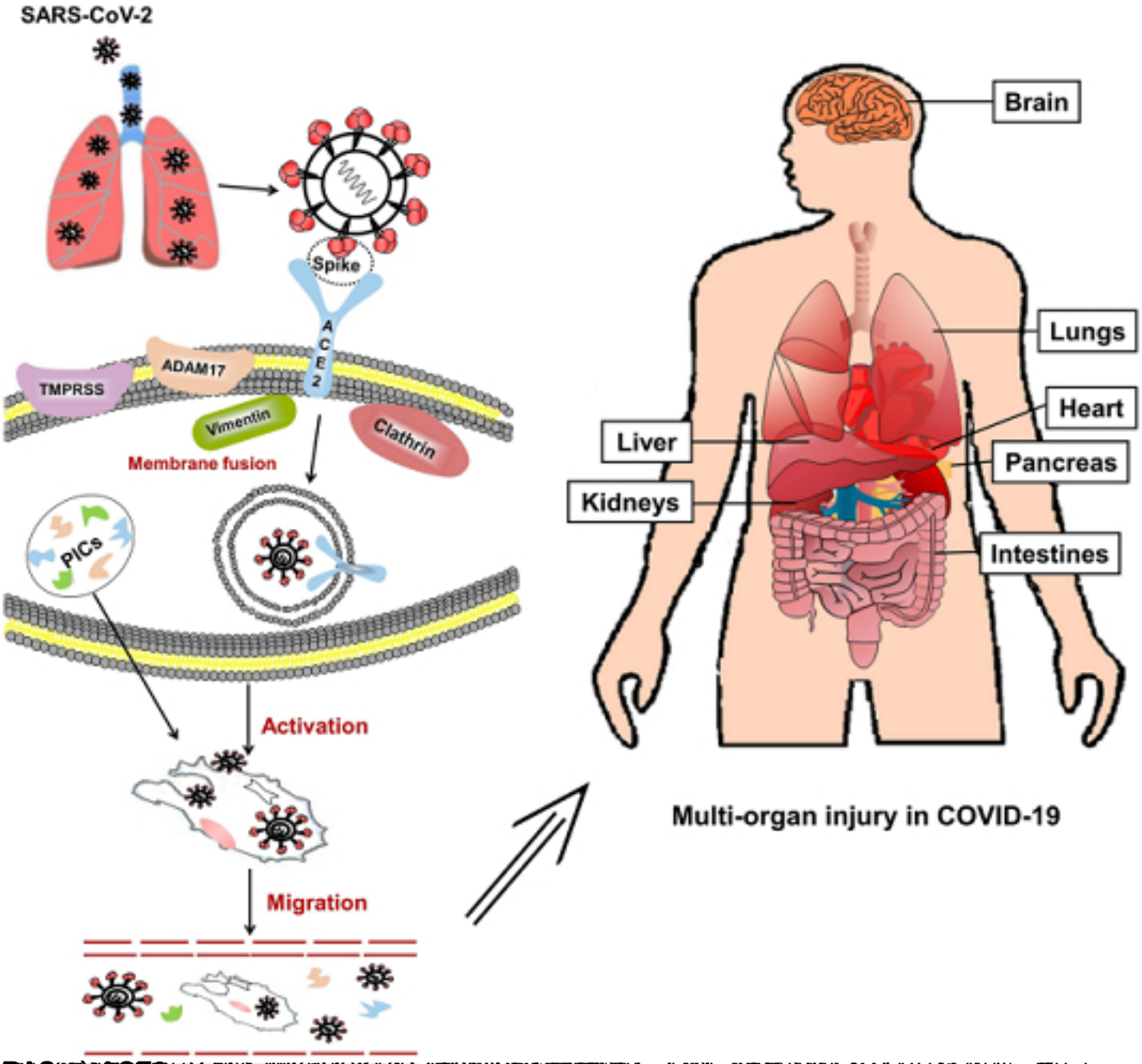
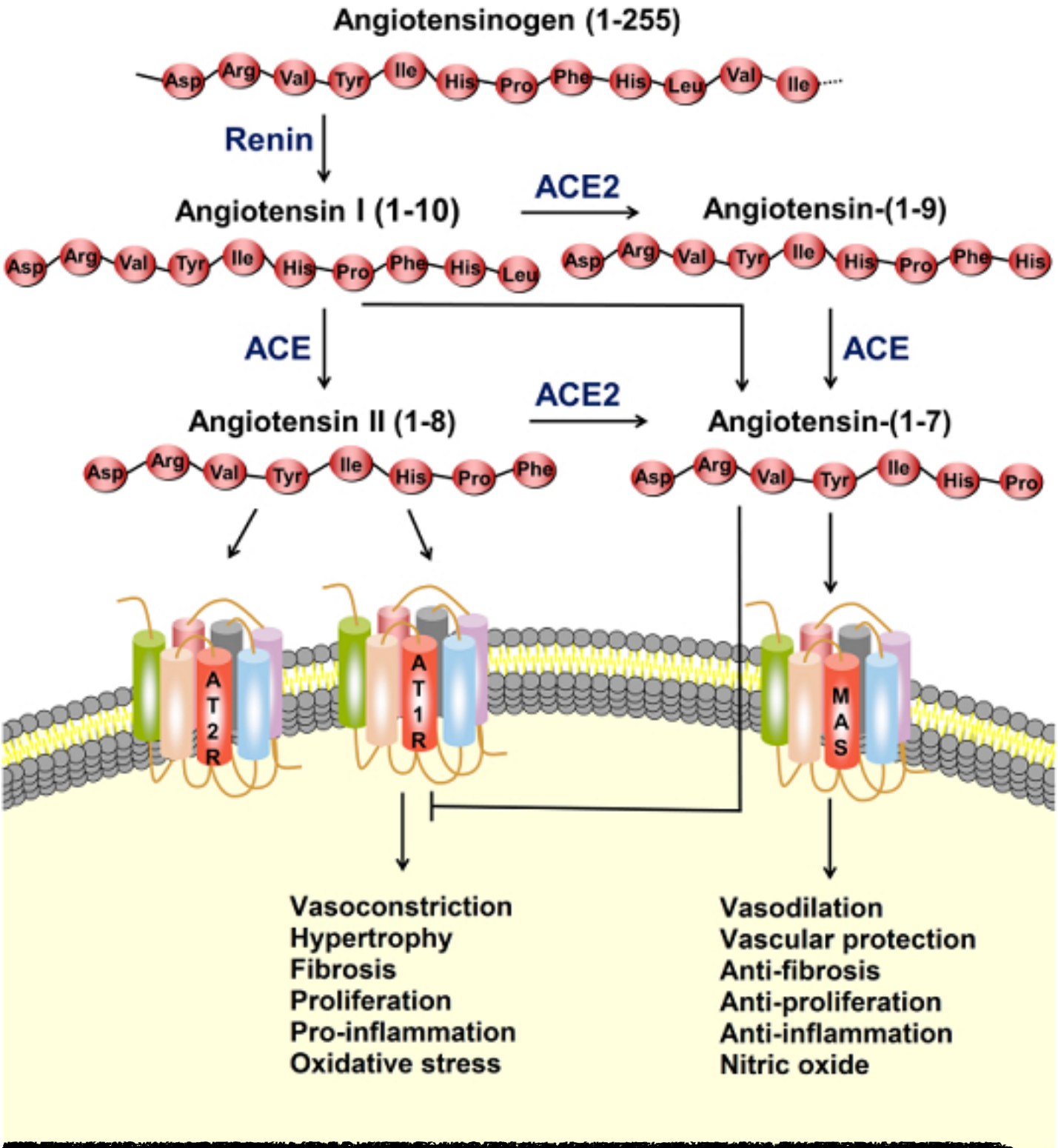
Vi□t b□i Biên t□p viên
Th□ t□, 16 Tháng 12 2020 21:03 - L□n c□p nh□t cu□i Th□ t□, 16 Tháng 12 2020 21:39

Bs Lê Văn Tu□n -□

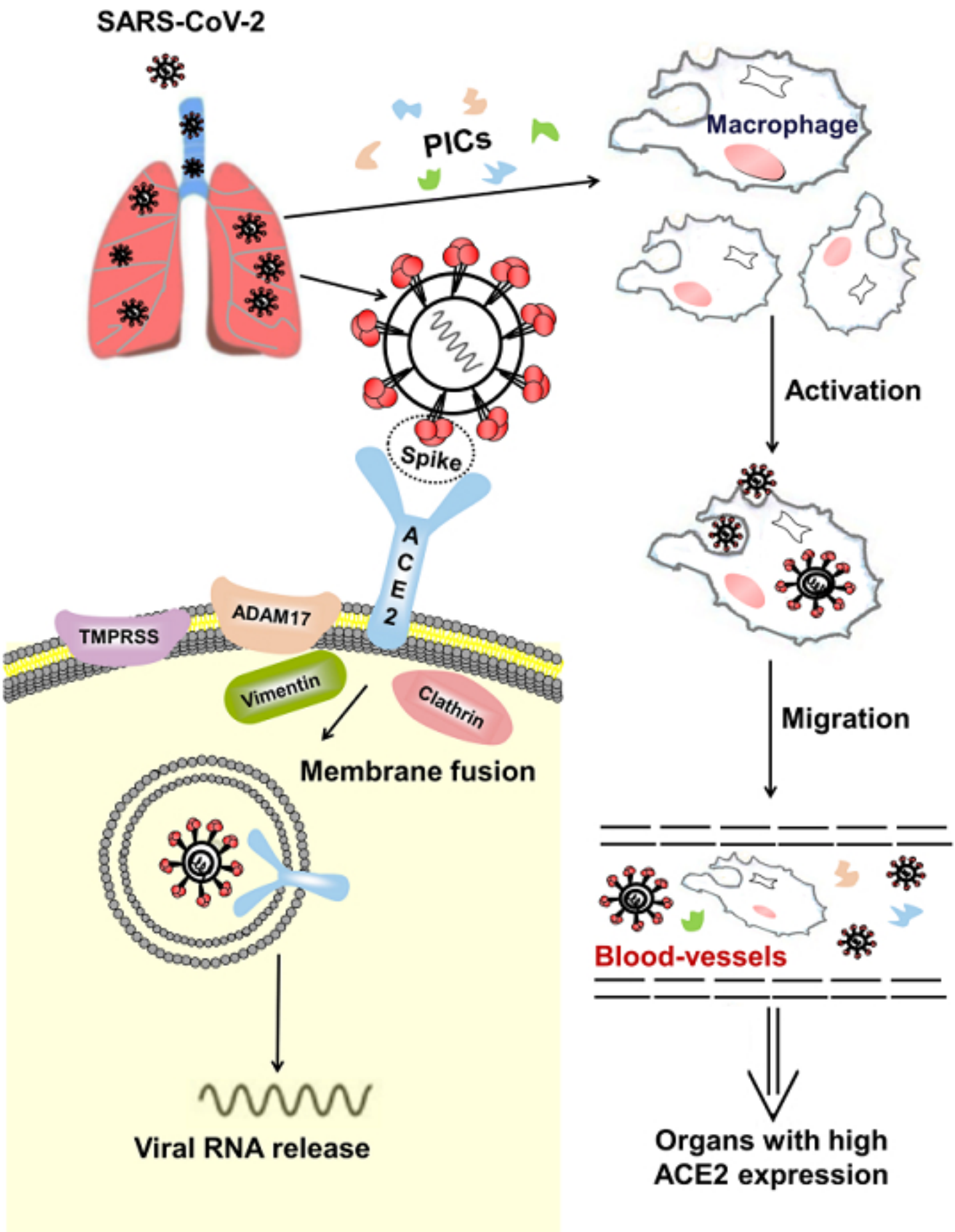
Vào cu□i năm 2019, m□t đ□t bùng phát lo□i coronavirus m□i (2019-nCoV) đã đ□□c báo cáo □ Vũ Hán, t□nh H□ B□c, Trung Qu□c. S□ bùng phát đã tr□ thành m□t đ□i d□ch toàn c□u. Virus này d□□ng nh□ d□ lây lan h□n nhi□u so v□i coronavirus gây h□i ch□ng hô h□p c□p tính (SARS) (SARS-CoV) và coronavirus h□i ch□ng hô h□p Trung Đông (MERS) (MERS-CoV).

Gi□i trình t□ b□ gen có đ□ dài đ□y đ□ cho th□y 2019-nCoV chia s□ 79,5% nh□n d□ng trình t□ v□i SARS-CoV và phân tích trình t□ protein theo c□p cho th□y nó thu□c nhóm coronavirus liên quan đ□n SARS. C□ 2019-nCoV và SARS-CoV xâm nh□p vào t□ bào ch□ thông qua cùng m□t th□ th□, enzym chuy□n đ□i angiotensin 2 (ACE2). Do đó, virus này sau đó đ□□c đ□i tên thành SARS-CoV-2. M□c dù t□ l□ t□ vong chung c□a COVID-19 do SARS-CoV-2 gây ra th□p h□n so v□i SARS và MERS, r□i lo□n ch□c năng c□ quan, ch□ng h□n nh□ h□i ch□ng suy hô h□p c□p tính (ARDS), t□n th□□ng tim c□p tính, t□n th□□ng gan c□p tính và t□n th□□ng th□n c□p tính khá ph□ bi□n trong các tr□□ng h□p nghiêm tr□ng. ACE2, m□t ch□t t□□ng đ□ng c□a enzym chuy□n đ□i angiotensin (ACE), đ□□c bi□u hi□n trong nhi□u c□ quan và mô c□a con ng□□i, có các ho□t đ□ng sinh h□c r□ng rãi và có th□ ch□ng l□i vai trò tiêu c□c c□a h□ th□ng renin-angiotensin (RAS) trong nhi□u b□nh. Xét r□ng protein đ□t bi□n c□a SARS-CoV-2 t□□ng tác v□i ACE2, cũng nh□ c□a SARS-CoV, COVID-19 có th□ có c□ ch□ gây b□nh t□□ng t□ nh□ c□a SARS. Bài t□ng quan này s□ th□o lu□n v□ vai trò c□a ACE2 trong COVID-19, và các m□c tiêu đi□u tr□ ti□m năng c□a nó, nh□m cung c□p thêm thông tin v□ vi□c qu□n lý b□nh d□ch.

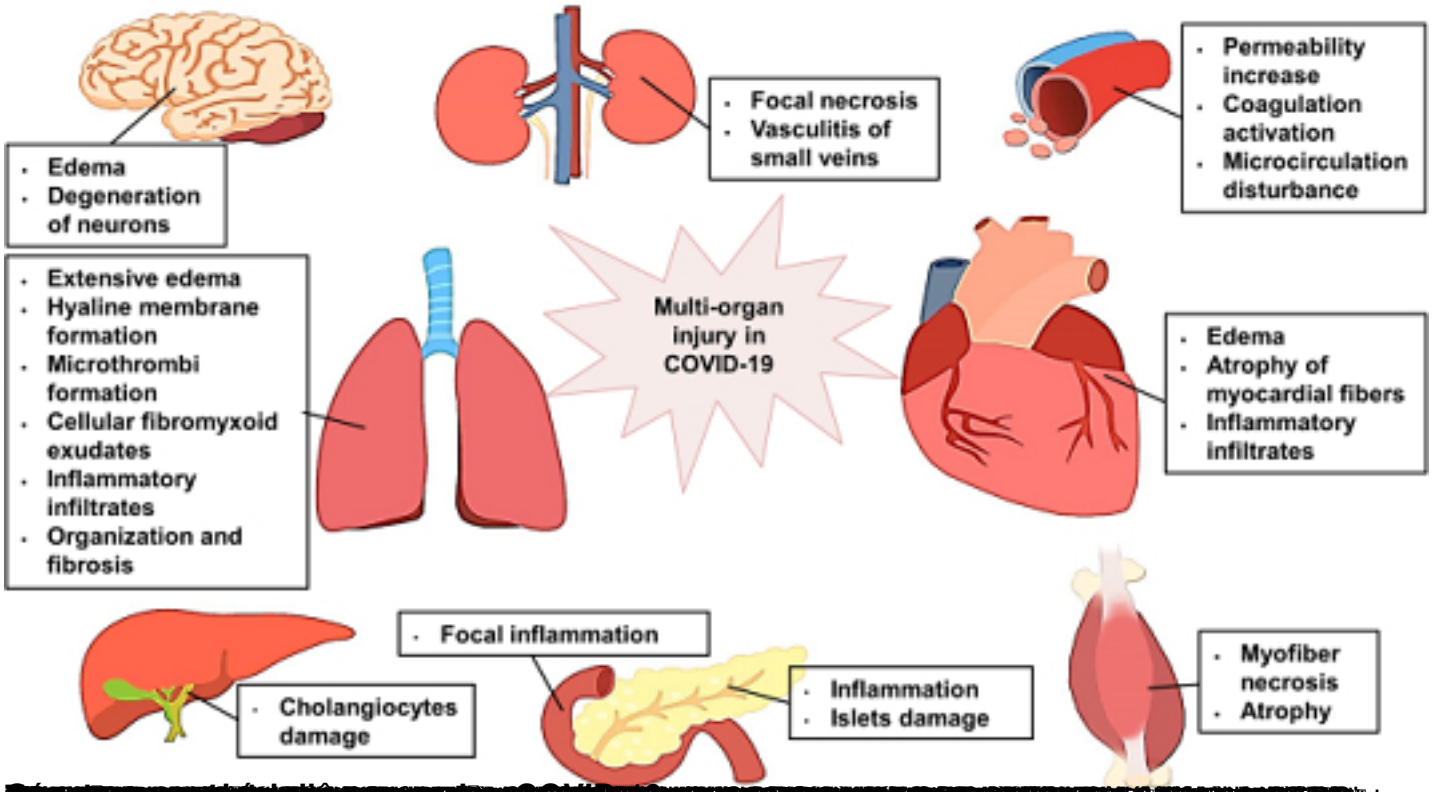

SARS-CoV-2
Spike
ACE2
TMPRSS
ADAM17
Vimentin
Clathrin
Membrane fusion
PICs
Activation
Migration
Brain
Lungs
Heart
Liver
Pancreas
Kidneys
Intestines
Multi-organ injury in COVID-19


Angiotensinogen (1-255)
Asp Arg Val Tyr Ile His Pro Phe His Leu Val Ile
Renin
Angiotensin I (1-10)
ACE2
Angiotensin-(1-9)
Asp Arg Val Tyr Ile His Pro Phe His Leu
Asp Arg Val Tyr Ile His Pro Phe His
ACE
ACE
ACE2
Angiotensin II (1-8)
Angiotensin-(1-7)
Asp Arg Val Tyr Ile His Pro Phe
Asp Arg Val Tyr Ile His Pro
AT2R
AT1R
MAS
Vasoconstriction
Hypertrophy
Fibrosis
Proliferation
Pro-inflammation
Oxidative stress
Vasodilation
Vascular protection
Anti-fibrosis
Anti-proliferation
Anti-inflammation
Nitric oxide

[redacted]


SARS-CoV-2
PICs
Macrophage
Activation
Spike
ACE2
TMPRSS
ADAM17
Vimentin
Clathrin
Membrane fusion
Migration
Blood-vessels
Viral RNA release
Organs with high
ACE2 expression

[redacted]



[redacted]