

YEAST COPMPLEX PROTEINS: AS ANTI-IDIOTYPIC ANTIBODY

Dr. habil. Anna Salek

Oktober 2021



Anti-idiotypic antibody?

Complex proteins as synthetic, peptidomimetic antagonist and as a proposed achilles' heel, as well as therapeutic drug.

It is conserved region to minimize probability of escape mutations and drug resistance.

Ein Medikament gegen den Coronavirus

„Auf Basis eines erprobten Tiermedikamentes lässt sich schnell ein humanmedizinischer Wirkstoff gegen Coronaviren entwickeln“, sagt Dr. habil. Anna Salek. Obwohl die Weltgemeinschaft mit umfangreichen Maßnahmen gegen die Ausbreitung des Coronavirus (SARS-CoV-2) vorgeht, kann dessen Verbreitung nur verlangsamt, nicht jedoch gestoppt werden.

Ein Medikament gegen den Coronavirus


Einen vielversprechenden Ansatz zur Entwicklung eines potenten antiviralen Mittels gegen SARS-CoV-2 bieten Erfahrungen aus der Tiermedizin, wo bereits vor über 20 Jahren mit Rota- und Coronaviren infizierte Ferkel erfolgreich behandelt werden konnten.

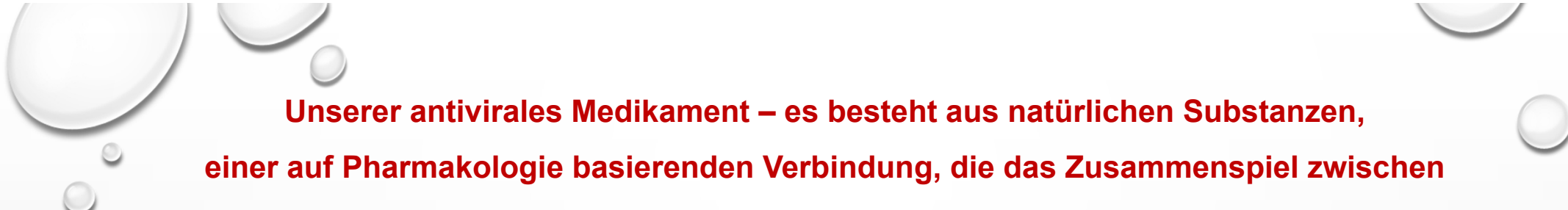


Ein Medikament gegen den Coronavirus

Aufgrund der bis zu 80-prozentigen genetischen Übereinstimmung (Ferkel zu Menschen) könne auf Basis der veterinärmedizinisch belegten Wirksamkeit eine schnelle, preiswerte und sichere pharmazeutische Lösung gegen Corona Infektionen hergestellt werden.

In wenigen Monaten seien in Kooperative mit der Unternehmen (wie Brauereien) erste praktische Testreihen möglich, meint Dr. habil. Anna Salek.



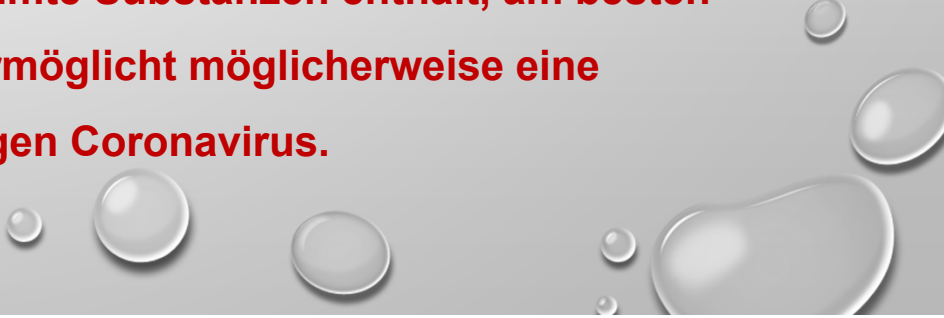


Unserer antivirales Medikament – es besteht aus natürlichen Substanzen, einer auf Pharmakologie basierenden Verbindung, die das Zusammenspiel zwischen der Interaktion Coronavirus – menschlicher Makrophagen und die Coronavirus-Aktivität gegen das menschliche Netzwerk unterbricht (zerstören).

Dieses Medikament ist eine intranasal oder oral verfügbare Form und könnte nicht nur Begrenzung der Verbreitung von SARS-CoV-2 verwendet werden, sondern auch zukünftige Ausbrüche anderer Versionen von Coronaviren kontrollieren.

Unser Medikament hat sich als vielversprechend bei der Reduzierung von Lungenschäden bei Tieren (Schweinen/Ferkeln) und Menschen erwiesen.

Daher ist unser medizinisches Präparat, das bestimmte Substanzen enthält, am besten für den medizinischen Bedarf geeignet und ermöglicht möglicherweise eine gleichzeitige Immunisierung gegen Coronavirus.

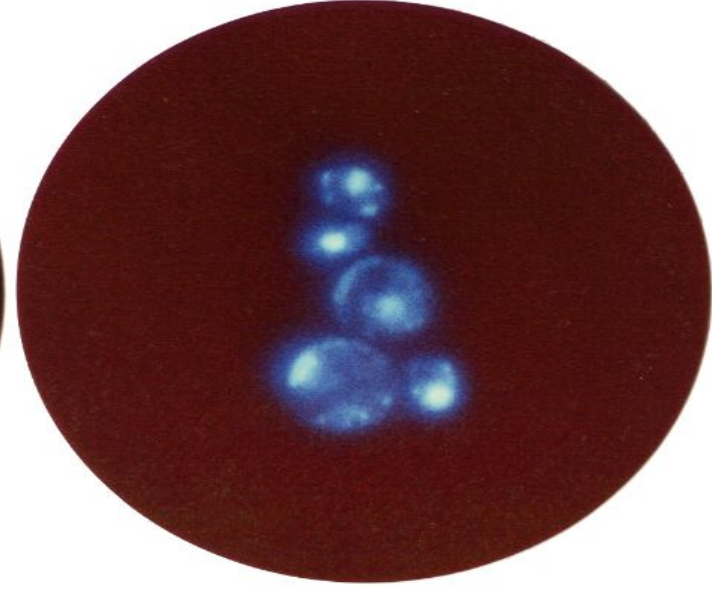
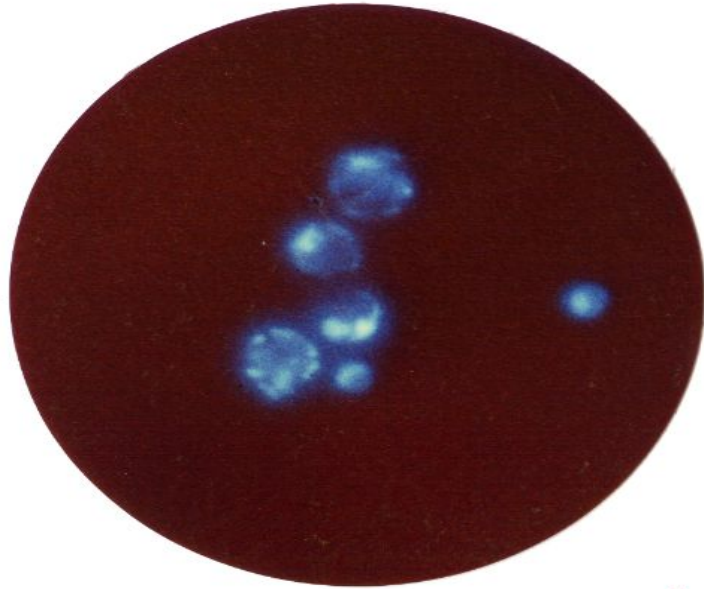




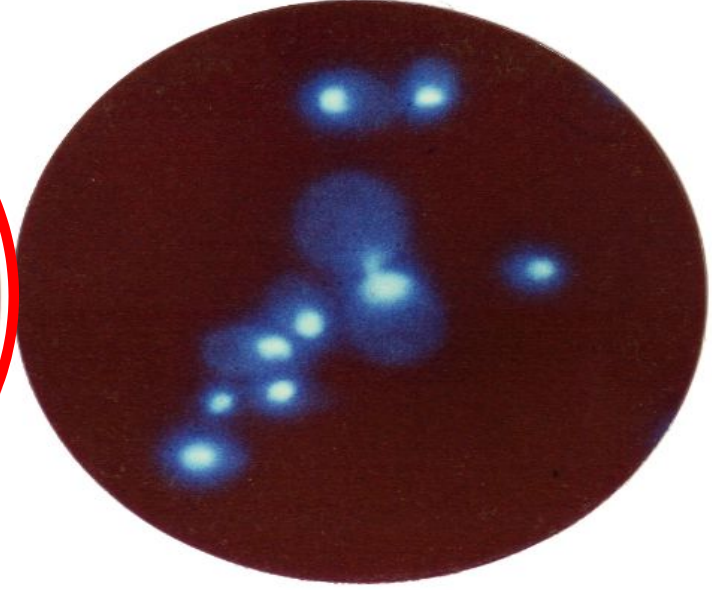
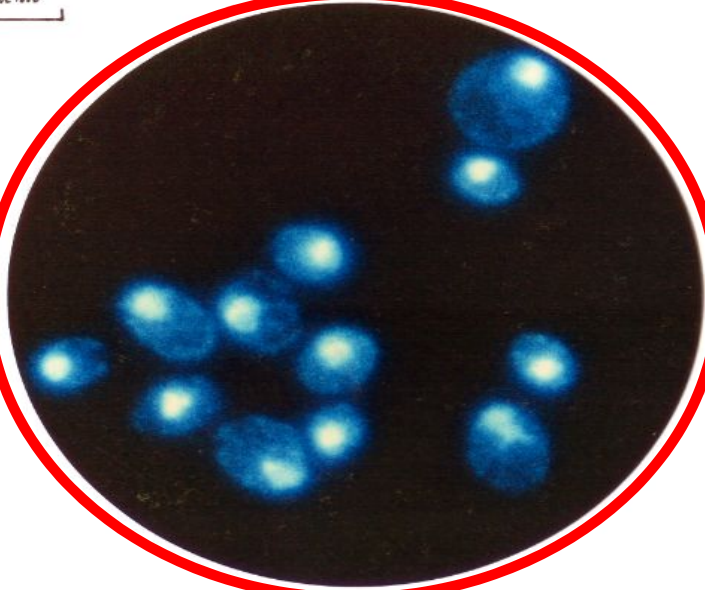
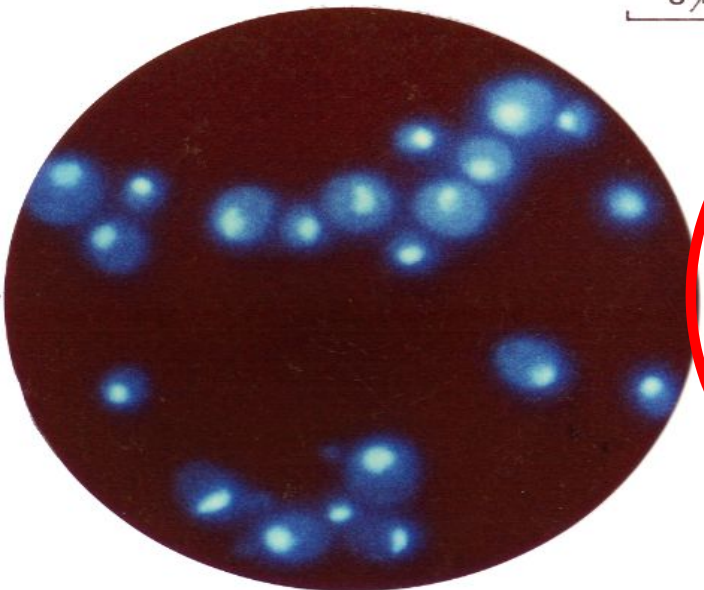
Hefe von Forschung:

**Dr. habil. Anna Salek
im Jahre 1988-2000**

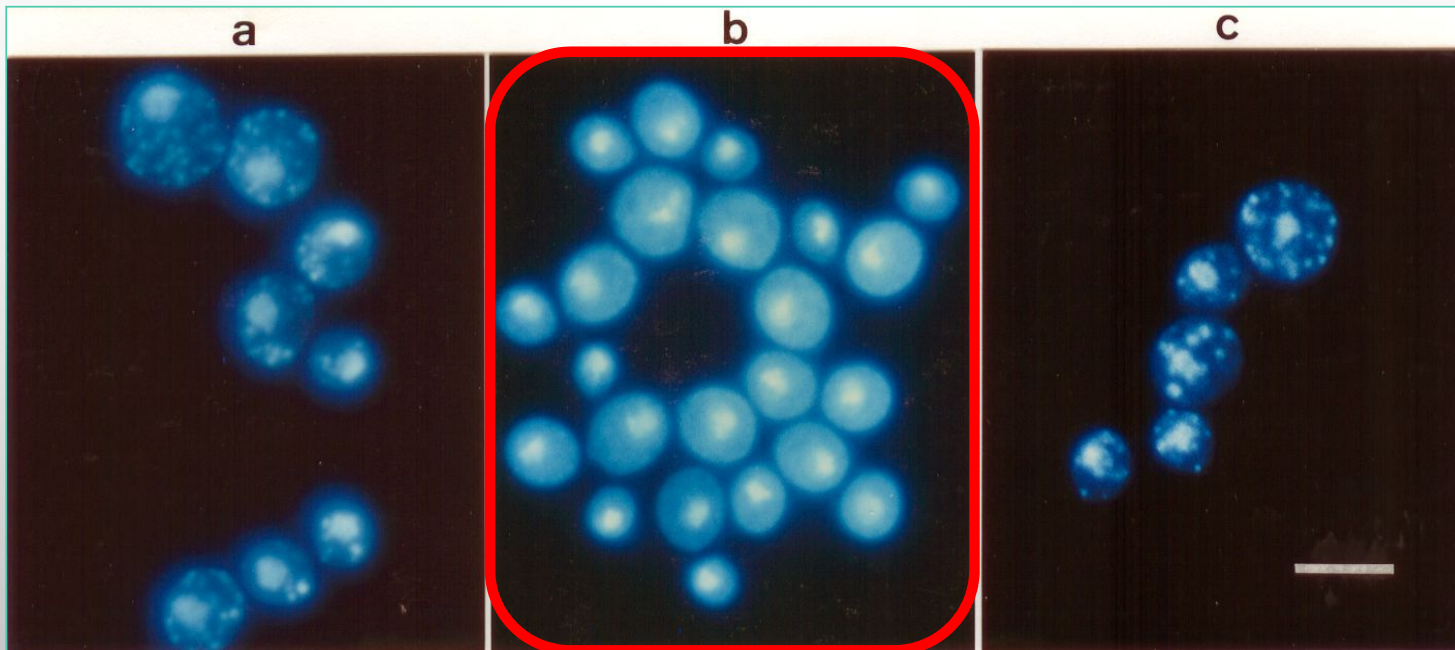
rho⁺



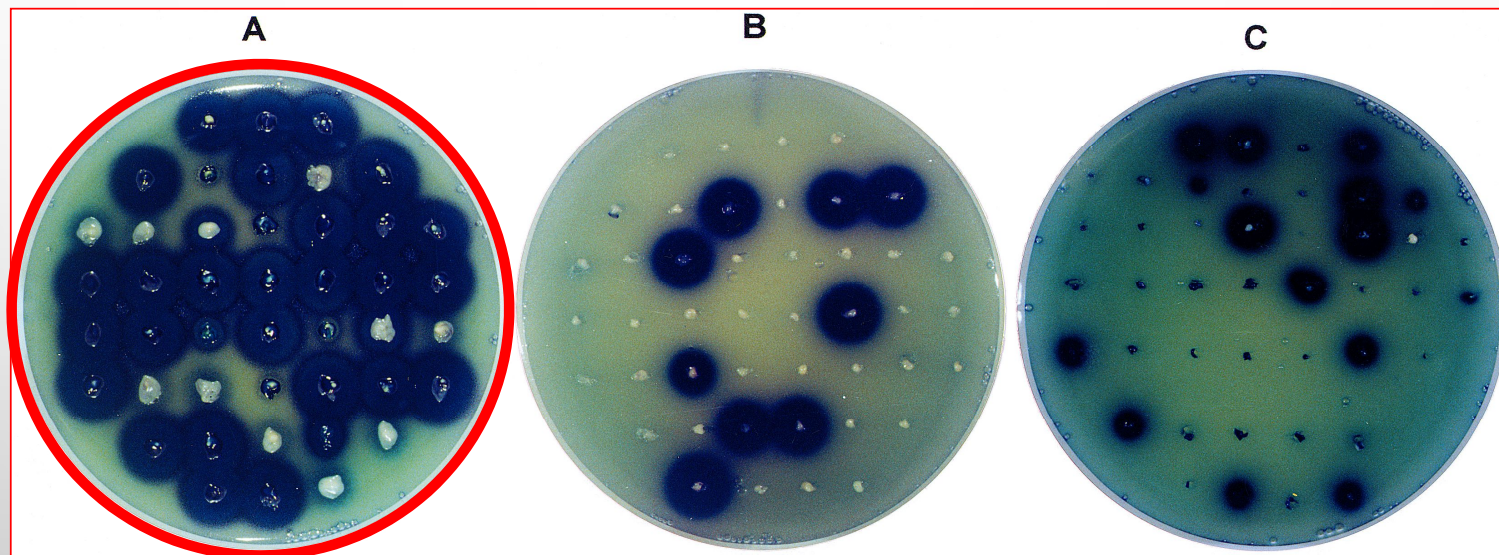
rho⁻



Fluorescence micrographs of DAPI-stained yeast spheroplasts



Results of killer activity assay



A - in transformed killer-negative strain,
B - in the laboratory killer-sensitive strain,
C - in the industrial killer-sensitive strain

Forward veterinary test-application

**The properties of our yeast killer toxin have been tested
in veterinary praxis on 4000 small pigs
with positive results (above 80%).**

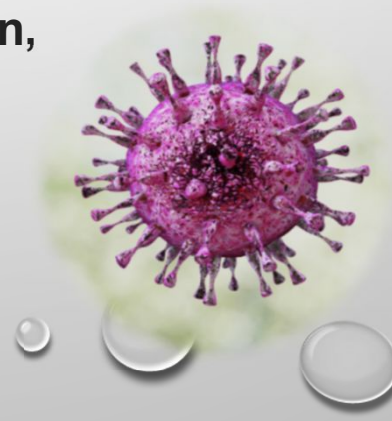
**Population of 2000 sick pigs, infected with Coronavirus
and Rotavirus, after 2-3 days got healthy
and rid of the infection.**

In the same time 2000 control group was lost.

Therapeutic oral medicine against SARS-CoV-2

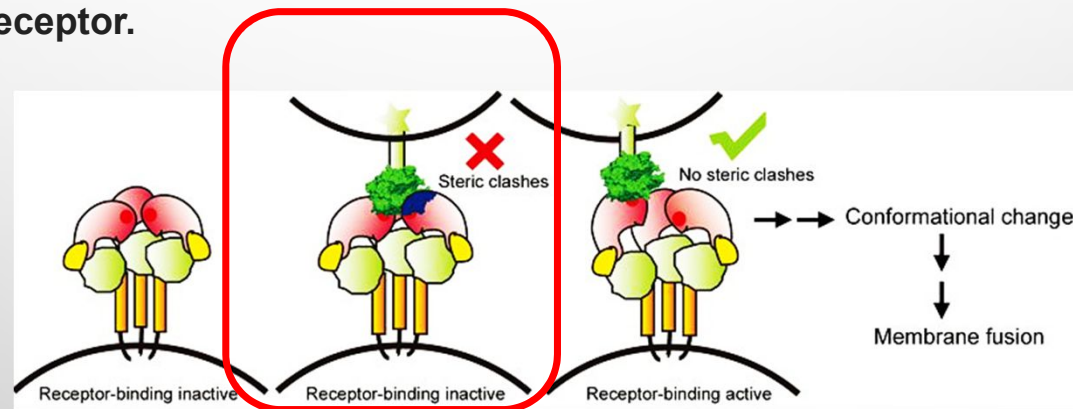
We are presenting an integrative antiviral drug methodology, which combines a systems pharmacology-based network medicine platform that quantifies the interplay between the Coronavirus and host (human macrophage) interaction and back drug targets in the human network. The basis for that medicine are:

- **Yeast killer proteins / glycoprotein,**
- **Specific hydrolases and effector,**
- **Immunomodulatory**



Yeast Complex Proteins, YCPs

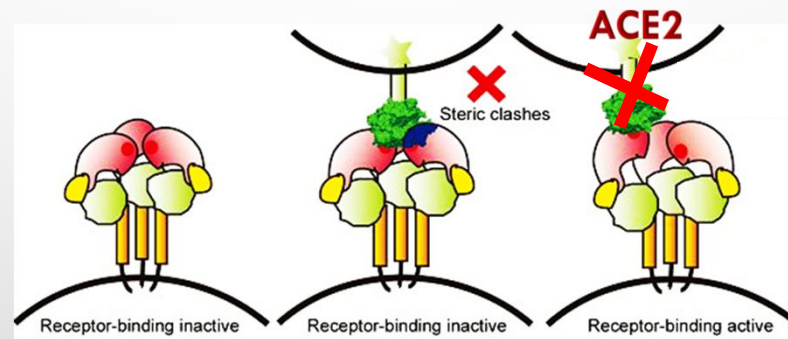
The protein, e.g. yeast killer glycoprotein, that functionally associate with Coronavirus (COVID-19) infection (i.e. with spike or envelope) and has localized in the corresponding subnetwork within the comprehensive human receptor.



The basis of this mechanism is the specific binding of the corresponding receptors from killer glycoprotein together with receptors of glycoprotein with high-mannose-content glycans (RBDs) on S glycoprotein in spike of Coronavirus. **Killer toxin make structural changes in viral RBDs.**

Yeast Complex Proteins, YCPs

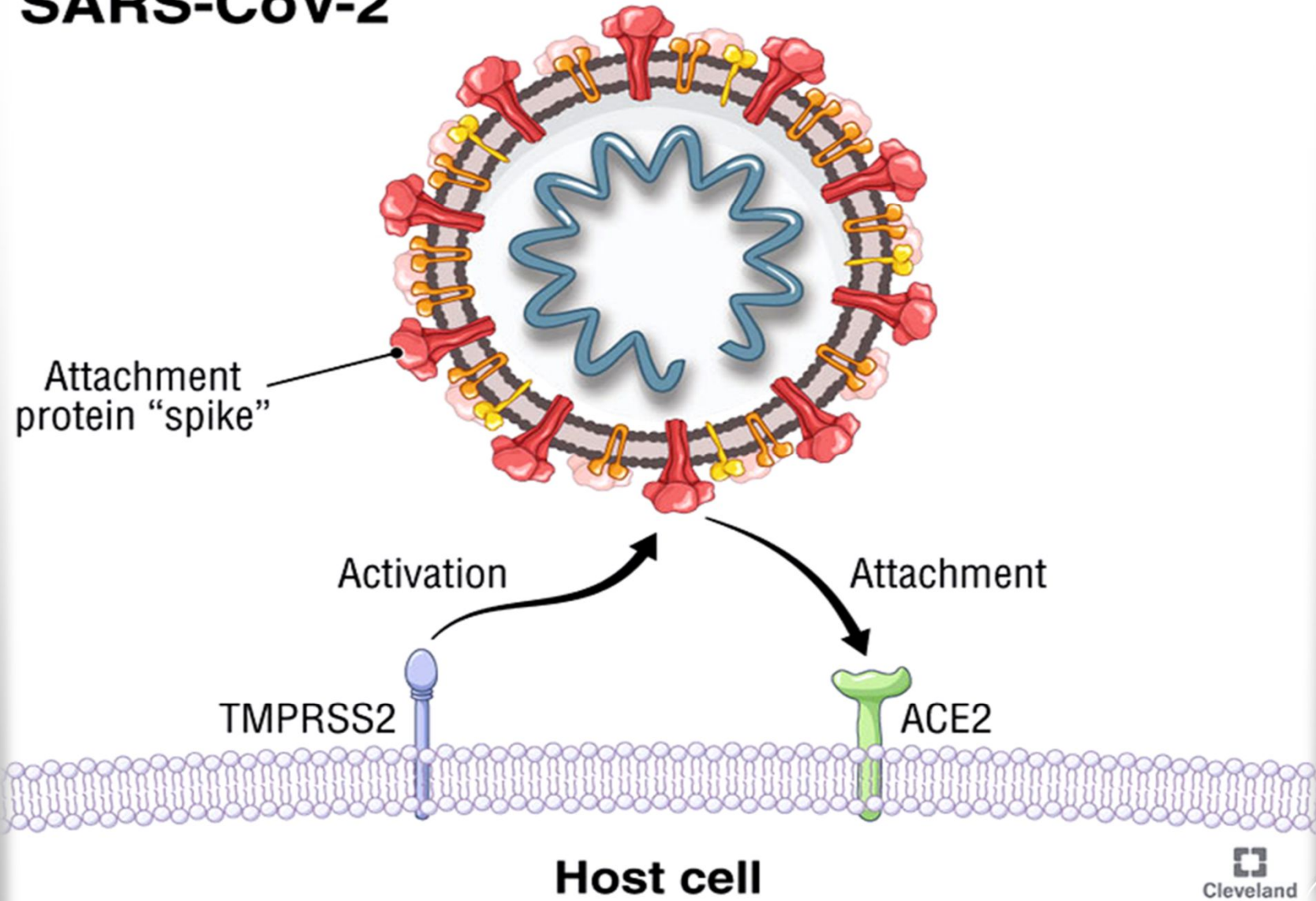
The protein of yeast killer functionally associate with Coronavirus (COVID-19) infection, i.e. with spike or envelope and has localized in the corresponding subnetwork within the comprehensive human receptor (ACE2).



Yeast killer proteins make structural changes in viral receptors and in human receptors.

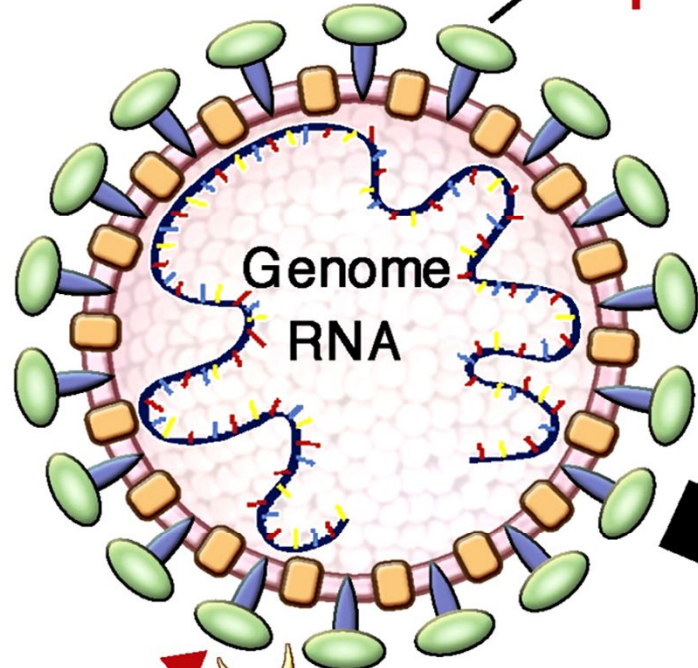
It is neutralisation effect the spike and ACE2 receptors.

SARS-CoV-2



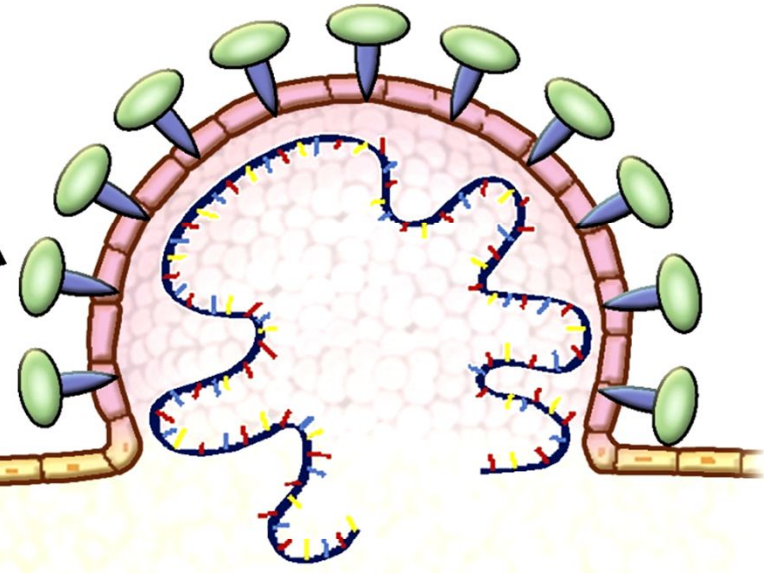
SARS-CoV-2

S protein



Genome RNA

Membrane fusion



Infection

Airway cell

ACE2

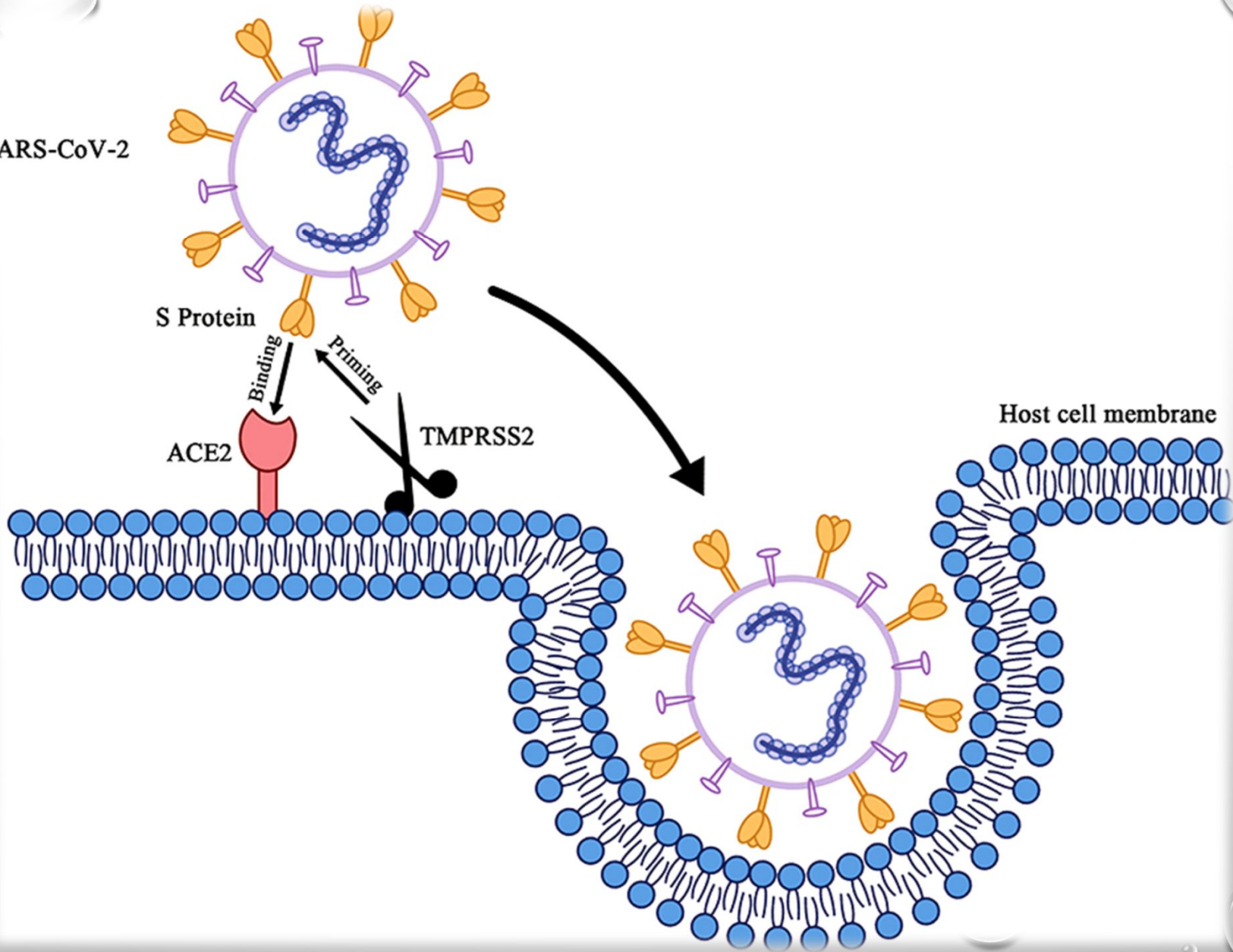
Receptor

TMPRSS2

Activation of S protein by proteolytic cleavage



SARS-CoV-2



S Protein

ACE2

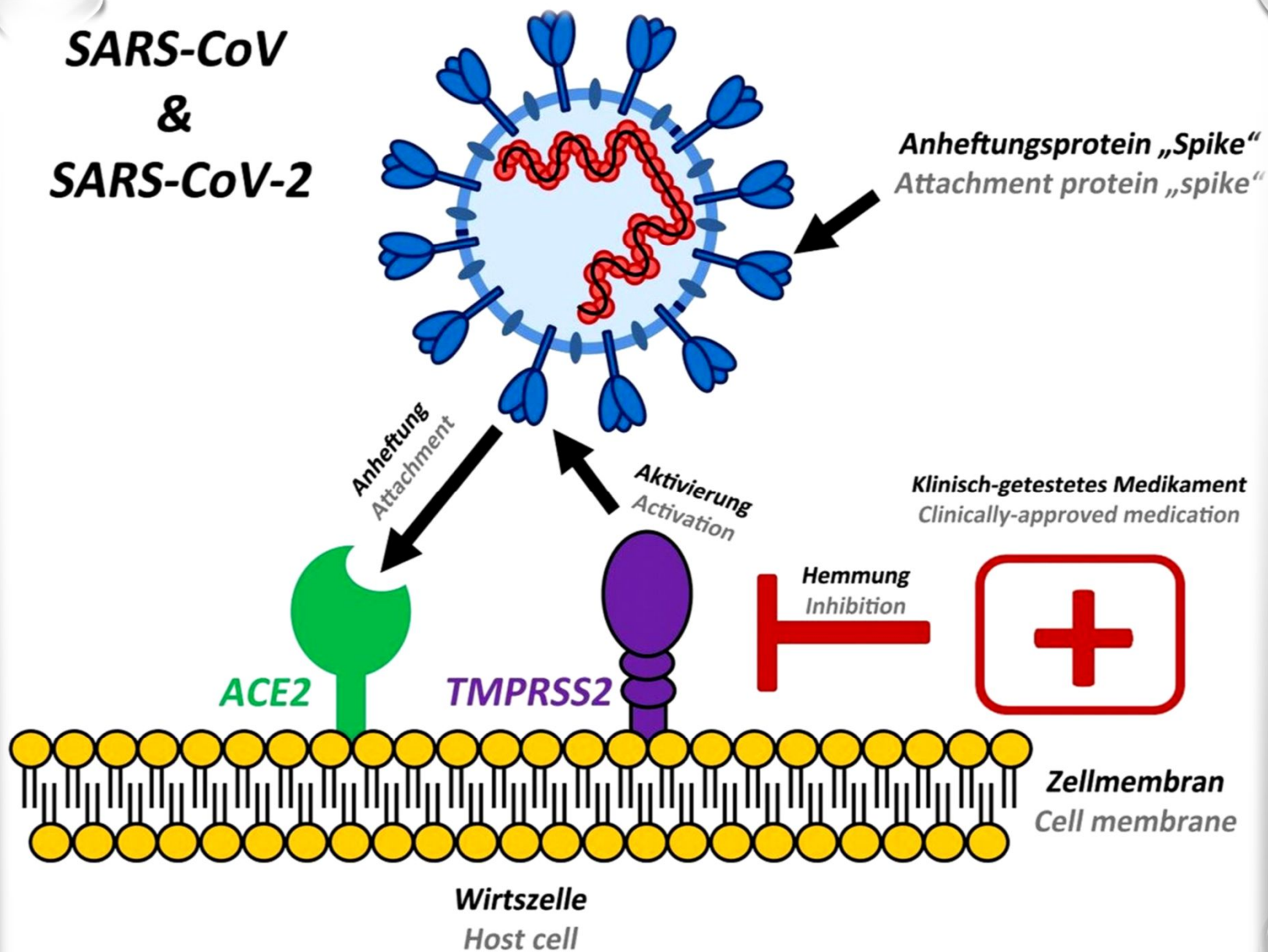
Binding

Priming

TMPRSS2

Host cell membrane

SARS-CoV & SARS-CoV-2

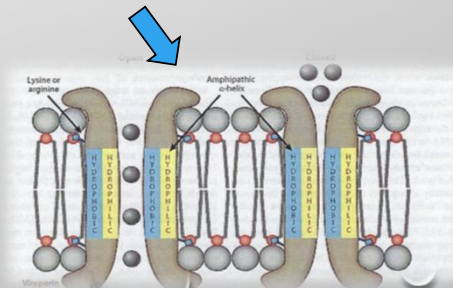


Yeast Complex Proteins, YCPs

The viral ribonucleocapsid is encased within a bilayer lipid envelope.

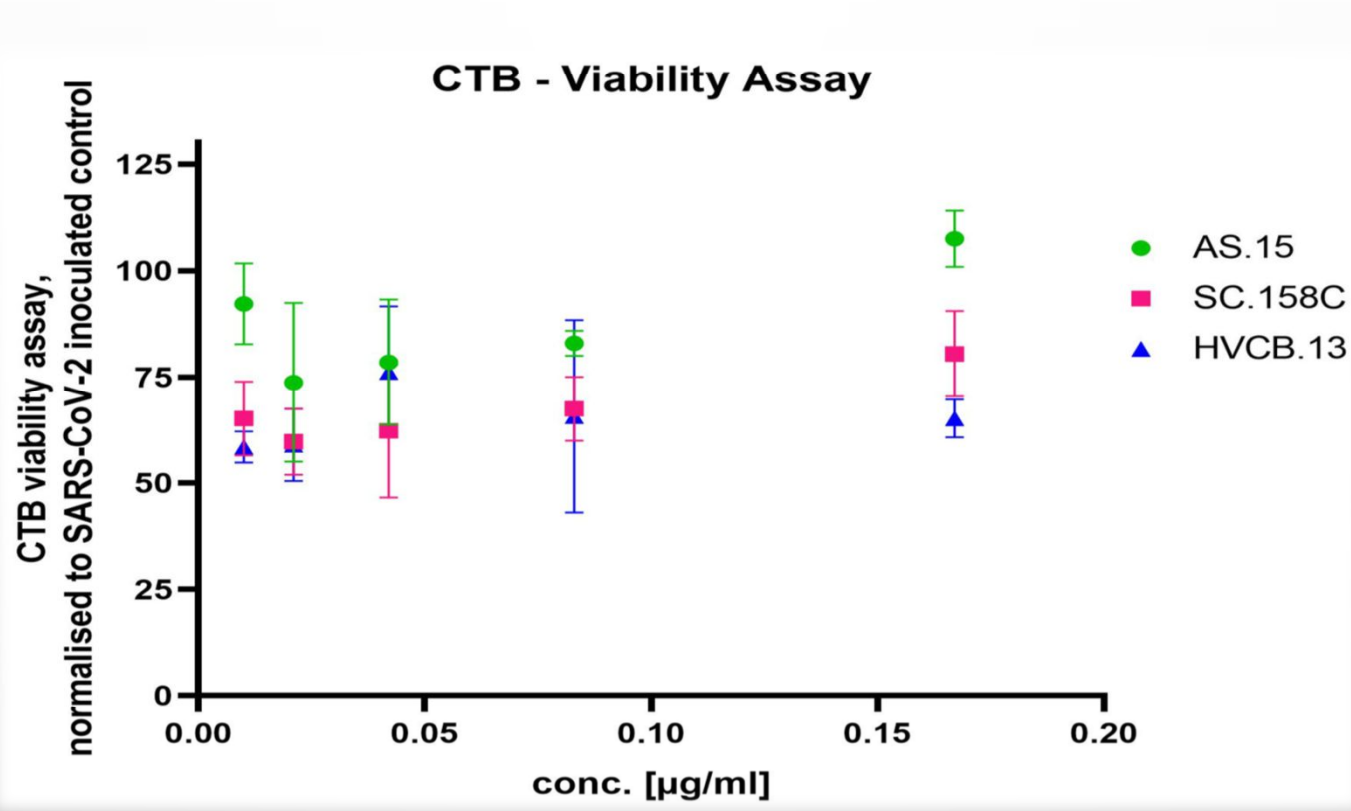
In addition, single nucleocapsid structure the nucleocapsid is an important subunit for packaging the viral genome (ssRNA) through protein oligomerization.

This structure could be destroyed through killer toxins as well as through competent like proteases and biological substances from our oral complex proteins, which partly destroyed phospholipids bilayer of Coronavirus envelope.



Direct virological test with YCPs

Prof. A. Pilchmair, TU München



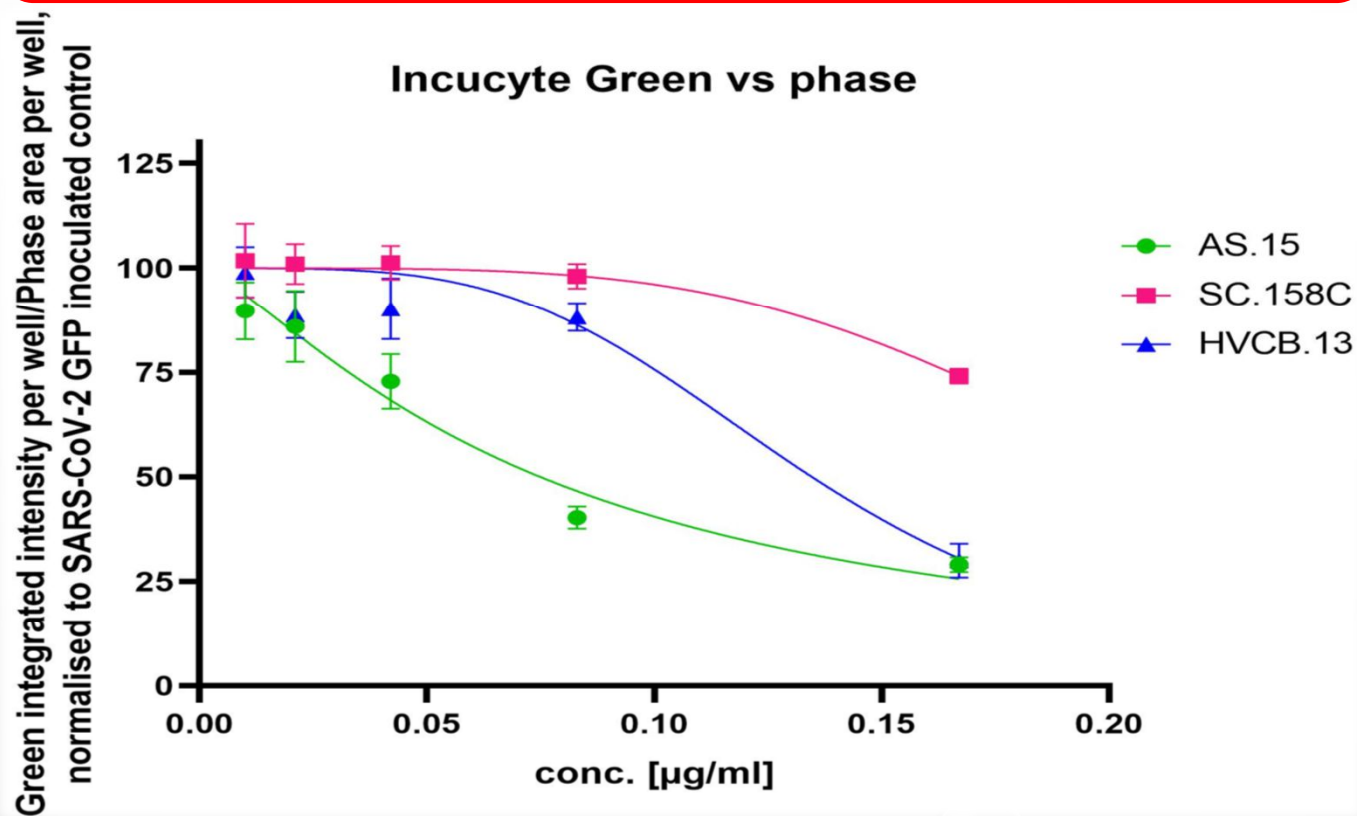
Direct virological test with YCPs

Prof. A. Pilchmair, TU München

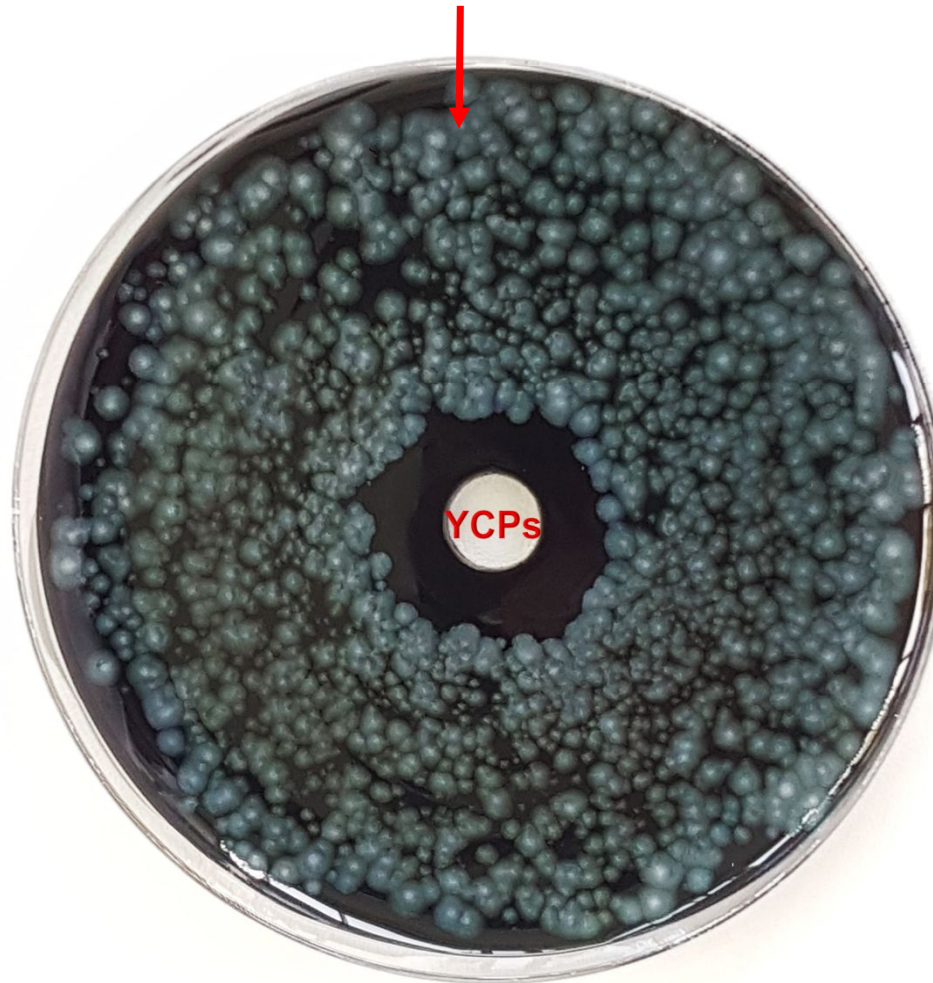
Die Konzentrationen sind hierbei anhand der von Startkonzentration 1 µg/ml berechnet.

Wir sehen hierbei teilweise Inhibitionen der Infektion von bis zu 70% in den oberen Konzentrationen.

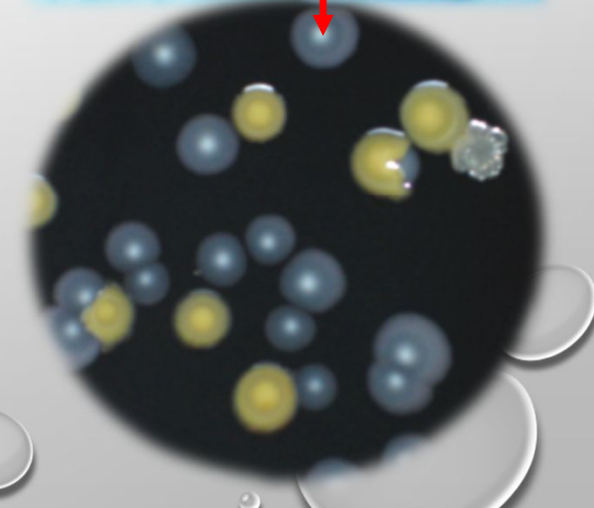
Vor allem AS.15p zeigt einen dosisabhängigen Effekt auch mit niedrigeren Konzentrationen.



Moreover, YCPs destroyed membrane of pathogenic (for lung) bacteria *Legionella pneumophila*

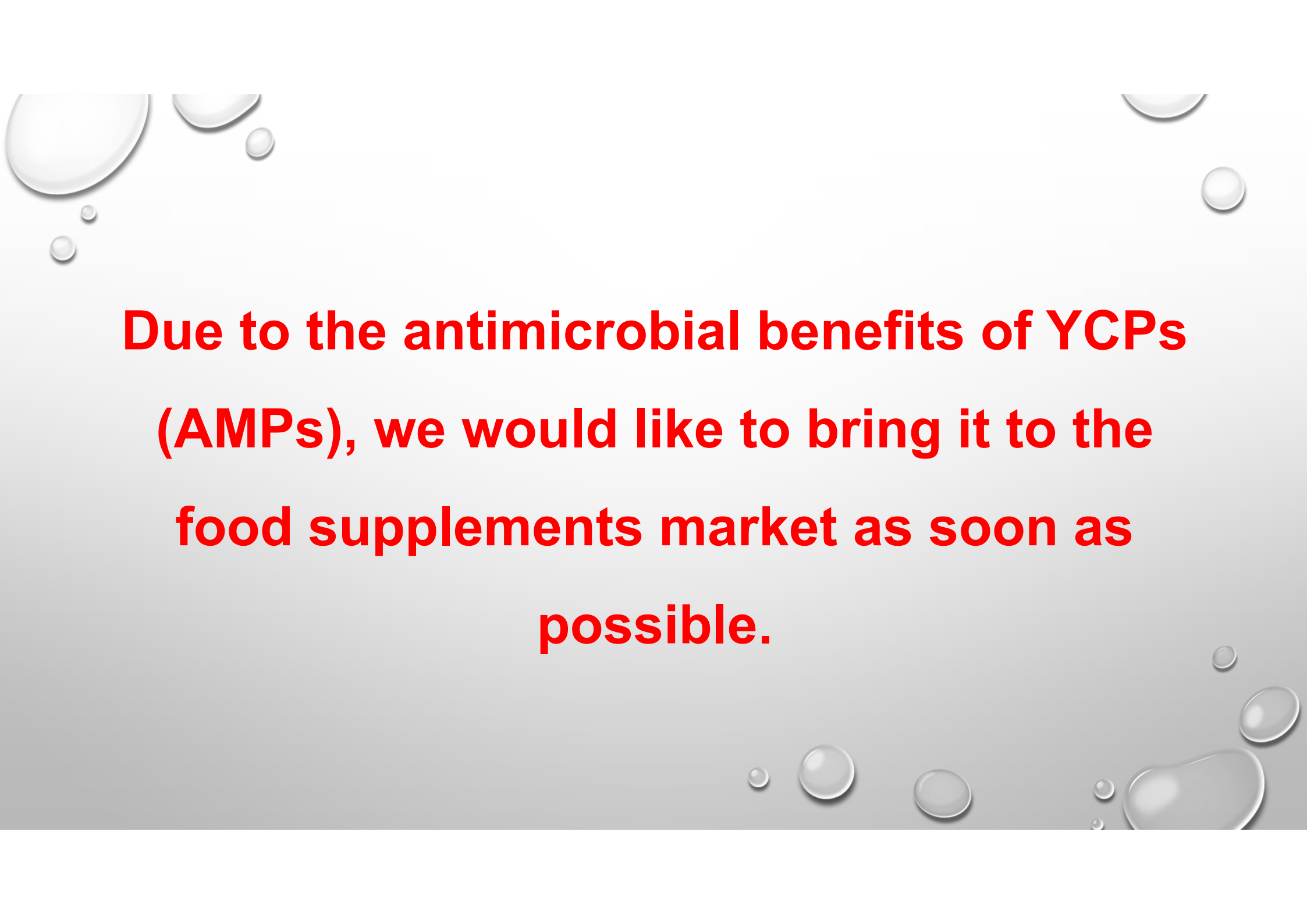


Legionella pneumophila



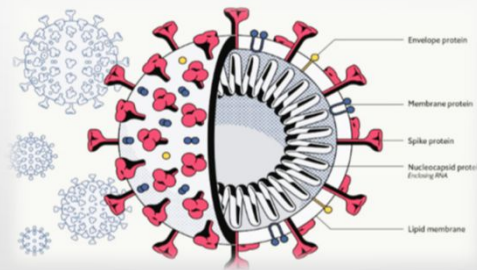
Conclusion

**Having regard to the selection of
our YCPs preparation,
which contains specific substances against Coronavirus –
would be best supplemental needs,
also with pre-therapeutical effect,
possibly allowing simultaneous immunization
human organism before SARS-CoV-2 infection.**



**Due to the antimicrobial benefits of YCPs
(AMPs), we would like to bring it to the
food supplements market as soon as
possible.**

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!



e-mail: anna.salek@domatec.info

