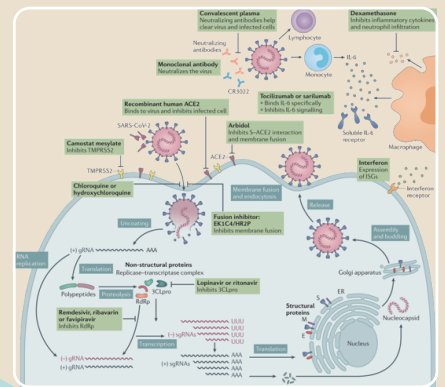


# 抗疫最前線

## 弘晉加速您的COVID-19研究

2019年底，一種被命名為SARS-CoV-2的新型冠狀病毒在中國武漢市出現，並引發了一場不尋常的病毒性肺炎疫情，此高度傳染性的新型冠狀病毒疾病，也稱做2019年冠狀病毒(COVID-19)，已在世界各地迅速傳播。SARS-CoV-2與SARS-CoV 具有79%的基因序列相似度，與MERS-CoV具有50%的基因序列相似度。它的基因組織與其他β冠狀病毒共享。六個功能open reading frame (ORF)從5'到3'依次排列為replicase (ORF1a/ORF1b)、spike(S)、envelope(E)、membrane (M)和nucleocapsid (N)。SARS-CoV-2使用與SARS-CoV相同的受體angiotensin-converting enzyme 2(ACE2)。除了人類ACE2(hACE2)，SARS-CoV-2還識別來自豬、雪貂、恆河猴、果子狸、貓、穿山甲、兔子和狗的ACE2。SARS-CoV-2受體的廣泛使用意味著它可能具有廣泛的宿主範圍，不同動物中ACE2使用效率的不同可能表明它們對SARS-CoV-2感染性也不同。人類SARS-CoV-2感染的症狀為輕度症狀至嚴重呼吸衰竭，在與呼吸道上皮細胞結合後，SARS-CoV-2開始複製並向下轉移到呼吸道，並進入肺部的肺泡上皮細胞，在肺部的快速複製可能會引發強烈的免疫反應。

COVID-19感染後的組織檢查在上呼吸道、細支氣管上皮和粘膜下腺上皮、肺中的I型和II型肺細胞、肺泡巨噬細胞和透明膜中皆可檢測到SARS-CoV-2抗原。早期診斷對於控制COVID-19的傳播至關重要，SARS-CoV-2核酸的分子檢測是目前常用的金標準。N、E或S基因的病毒核酸檢測试剂盒檢測時間從幾分鐘到幾小時不等，具體時間將取決於技術平台與規格而有所不同。一般來說咽拭子、口咽後部唾液、鼻咽拭子、痰液和支氣管液等多種呼吸道來源檢體中皆可檢測到SARS-CoV-2，但以下呼吸道樣本來源的檢體可測得的病毒量較高。在疾病發作後的晚期或回顧性研究中，檢測N或S蛋白抗體的SARS-CoV-2血清學檢測可以用來補足分子診斷。



參考文獻 nature review microbiology 19, 141-154(2021)

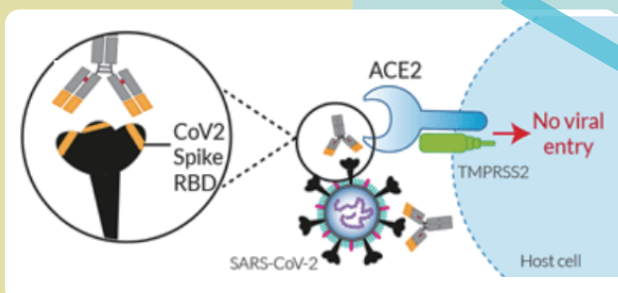
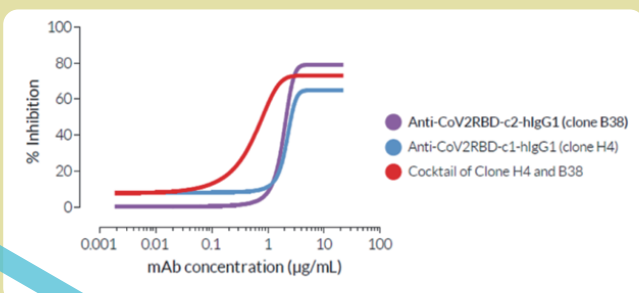


## 感染後的病人體內產生的中和性抗體



Description	Feature	Cat no.	Brand
Anti-CoV2RBD-c2-hIgG1(B38)	neutralizing recombinant mAb	cov2rbdc2-mab1	Invivogen
Anti-CoV2RBD-c2-mlgG2a(B38)	neutralizing recombinant mAb, mouse isotype	cov2rbdc2-mab10	Invivogen
Anti-CoV2RBD-c1-hIgG1(H4)	neutralizing recombinant mAb	cov2rbdc1-mab1	Invivogen
Anti-CoV2RBD-c1-mlgG2a(H4)	neutralizing recombinant mAb, mouse isotype	cov2rbdc1-mab10	Invivogen

Neutralization ability of Anti-SARS-CoV-2 Spike-RBD mAbs





## 觀察感染後/施打疫苗 是否有產生免疫反應 (ELISA & Milliplex assays)

Description	Cat No.	Brand
SARS-CoV-2 Nucleoprotein ELISA Kit	BSKV0001	Bioss
SARS-CoV-2 IgM Antibody ELISA Kit	BSKV0002	Bioss
SARS-CoV-2 Total Antibody Detection ELISA Kit (Targeting Nucleocapsid Proteins)	BSKV0003	Bioss
SARS-CoV-2 Neutralization Antibody Screening ELISA Kit	BSKV0004	Bioss
SARS-CoV-2 Total Antibody Detection ELISA Kit (Targeting RBD of Spike Proteins)	BSKV0005	Bioss
SARS-CoV-2 Spike Protein IgG ELISA Kit (RUO)	ENZ-KIT190-0001	Enzo
SARS-CoV-2 Nucleocapsid IgG ELISA Kit (RUO)	ENZ-KIT193-0001	Enzo
MILLIPLEX® SARS-CoV-2 Antigen Panel1 IgA	HC19SERA1-85K	Merck
MILLIPLEX® SARS-CoV-2 Antigen Panel1 IgG	HC19SERG1-85K	Merck
MILLIPLEX® SARS-CoV-2 Antigen Panel1 IgM	HC19SERM1-85K	Merck
MILLIPLEX® MAP Human Cytokine /Chemokine /Growth Factor Panel A48 Plex	HCYTA-60K-PXBK48	Merck

## 在感染後的組織中確認病毒感染位置 (ISH)

Description	Cat no.	Brand
Specific for SARS-CoV-2, S gene encoding the spike protein	848561	ACD
Specific for SARS-CoV-2, Antisense strand of the S gene	845701	ACD
Specific for SARS-CoV-2, Antisense strand of the orf1ab gene	859151	ACD
ACE2, Cellular receptor for SARS-CoV-2	848151	ACD
TMPRSS2, Cellular serine protease and primes the spike protein(S) for cellular entry	470341	ACD



## 在檢體中確認是否感染病毒

Description	Cat no.	Brand
AMPIPROBE® SARS-CoV-2 Assay Kit (RUO)	ENZ-GEN230-0100	Enzo
AMPIPROBE® SARS-CoV-2 Controls (RUO)	ENZ-GEN231-0004	Enzo

## Anti-SARS-CoV/ SARS-CoV-2 相關抗體

Description	Feature	Cat no.	Brand
Anti-Spike-RBD-hIgG1(CR3022)	ADCC(++) ADCP(+++) CDC(++)	srbd-mab1	Invivogen
Anti-Spike-RBD-hIgG1NQ(CR3022)	ADCC(-) ADCP(-) CDC(+/-)	srbd-mab12	Invivogen
Anti-Spike-RBD-hIgM(CR3022)	ADCC(+) ADCP(-) CDC(+++)	srbd-mab5	Invivogen
Anti-Spike-RBD-hIgA1(CR3022)	ADCC(+) ADCP(+) CDC(-)	srbd-mab6	Invivogen
Anti-Spike-RBD-mlgG2a(CR3022)	ADCC(++) ADCP(+++) CDC(++) mouse isotype	srbd-mab10	Invivogen
Anti-Spike-RBD-mlgG1e3(CR3022)	ADCC(-) ADCP(-) CDC(-) mouse isotype	srbd-mab15	Invivogen
Anti-CoV-N-hIgG1(CR3018)	Detecting SARS-CoV/ SARS-CoV-2 nucleocapsid protein	covn-mab1	Invivogen

\*ADCC: Antibody-Dependent Cell-mediated Cytotoxicity

\*ADCP: Antibody-Dependent Cell-mediated Phagocytosis

\*CDC: Complement-Dependent Cytotoxicity

