

เภสัชวิทยาของสมุนไพร ที่ใช้ในสถานการณ์โควิด 19

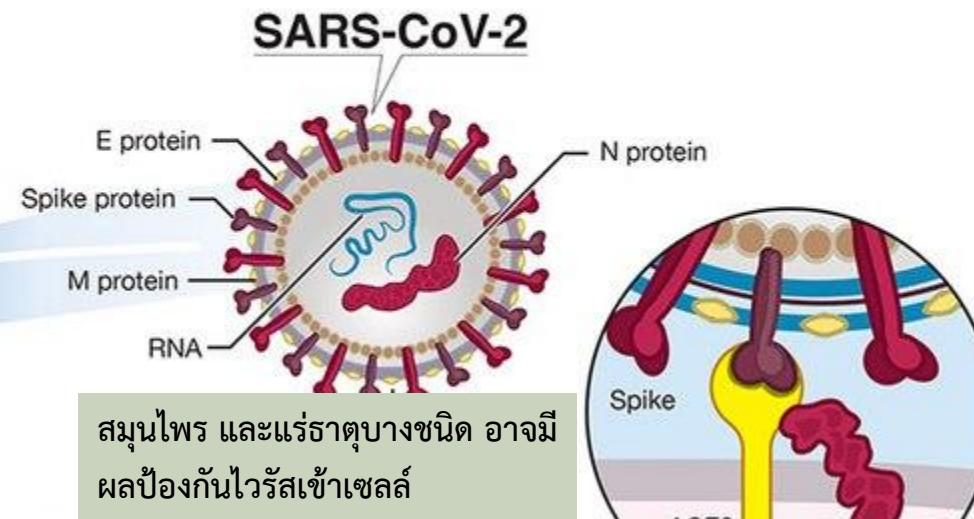
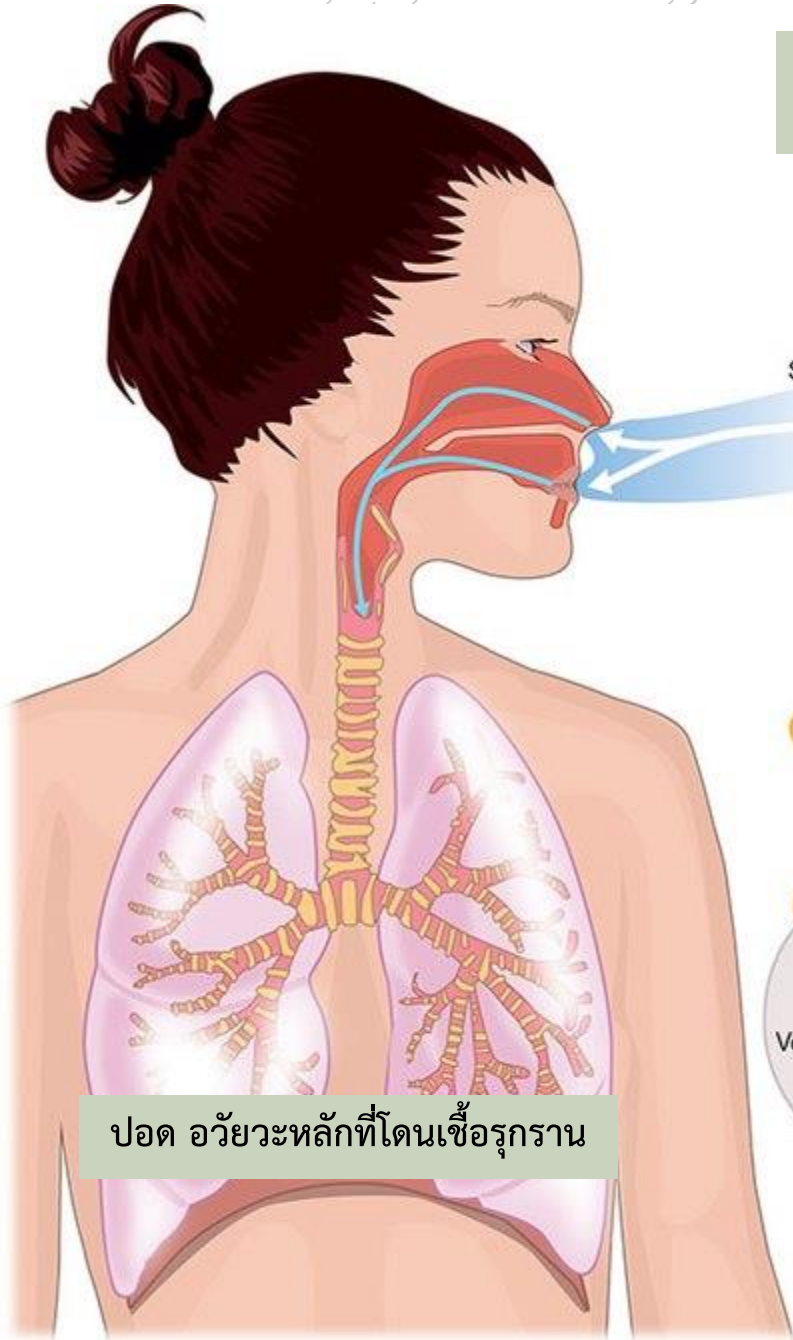
ผกากรอง ขวัญข้าว

ศูนย์หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

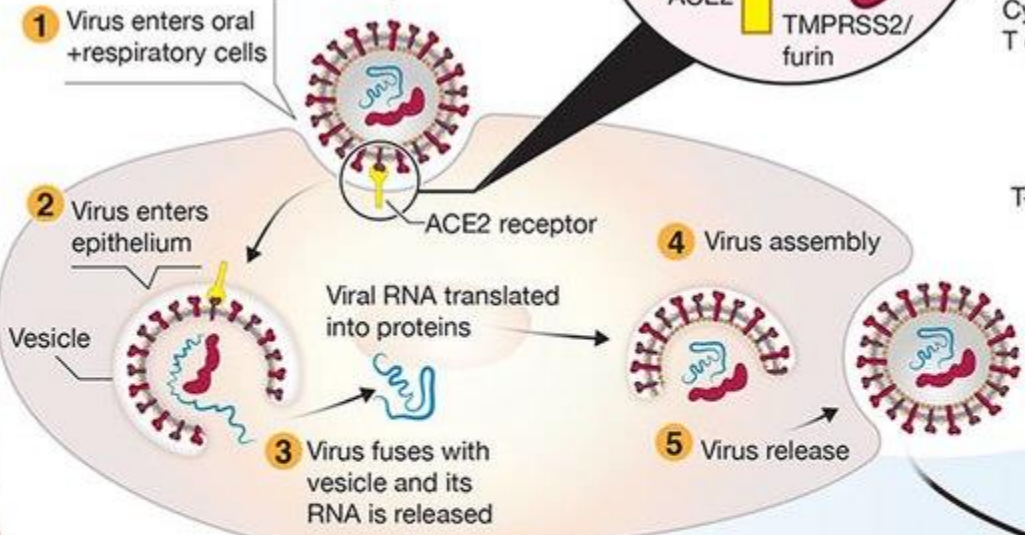
31.8.64

เชื้อ SAR-CoV-2 ทำอะไรกับร่างกาย

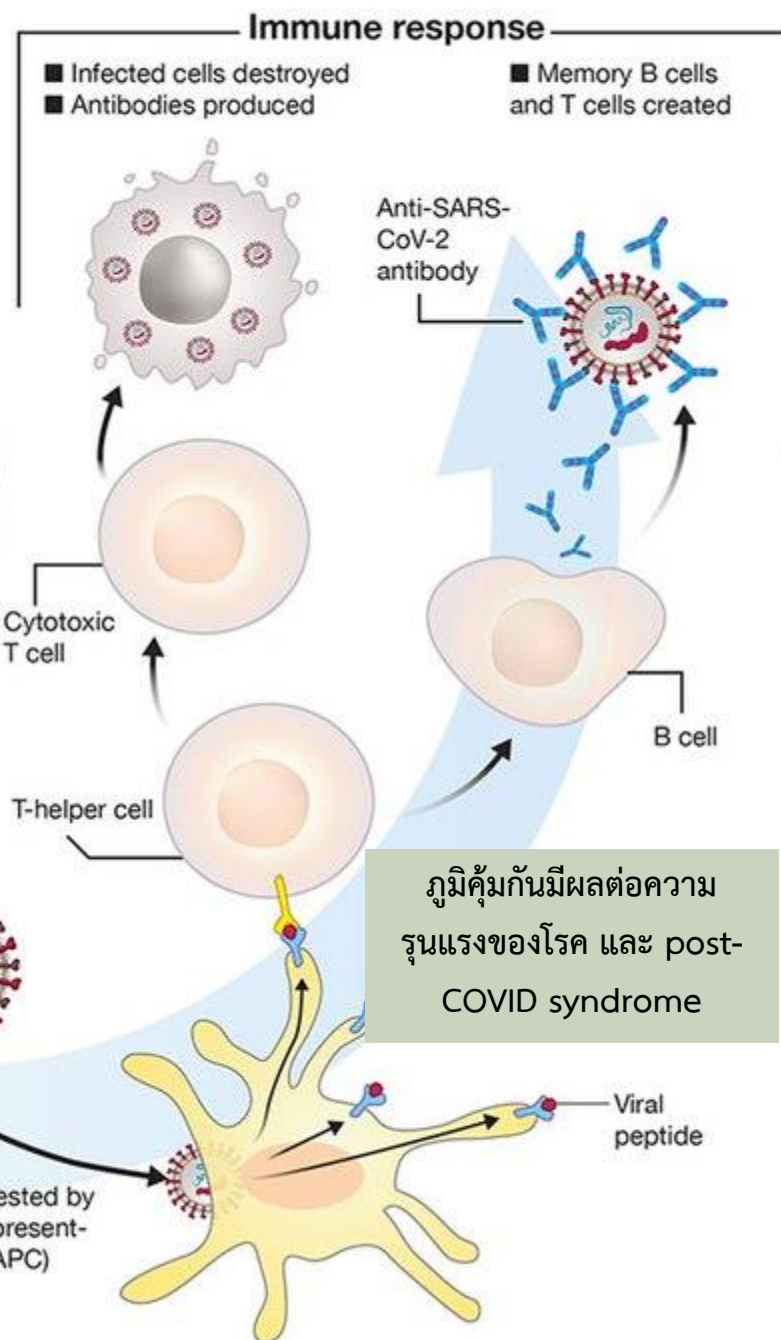


สมุนไพรร และแร่ธาตุบางชนิด อาจมีผลป้องกันไวรัสเข้าเซลล์

ปอด อวัยวะหลักที่โดนเชื้อรุกราน



ยาและสมุนไพรรหลายชนิดมีบทบาทต่อการแบ่งตัวของไวรัส SAR-CoV-2



ภูมิคุ้มกันมีผลต่อความรุนแรงของโรค และ post-COVID syndrome

อาการของโรคโควิด -19

อาการรุนแรงของโรคโควิด 19 ที่จำเป็นต้องรักษาพยาบาลเร่งด่วน

อาการวิกฤตที่ต้องรับการดูแล

หากมีอาการดังต่อไปนี้ โทรหาผู้ให้บริการสุขภาพของคุณ หรือติดต่อสถานพยาบาล เพื่อขอรับการรักษายาบาลทันที



หายใจขัด
หายใจลำบาก



สูญเสีย
ความ
สามารถใน
การพูด
การเคลื่อนไหวร่างกาย
หรือสับสน



เจ็บหน้าอก

อาการที่พบได้บ่อย



ไข้



ไอ



อ่อนเพลีย



จมูกไม่ได้กลิ่น
ลิ้นไม่รับรส

อาการที่ไม่ได้พบบ่อยนัก



เจ็บคอ



ปวดศีรษะ



ปวดเมื่อย



ท้องเสีย



ผื่นผิวหนังหรือนิ้วมือ
นิ้วเท้าเปลี่ยนสี



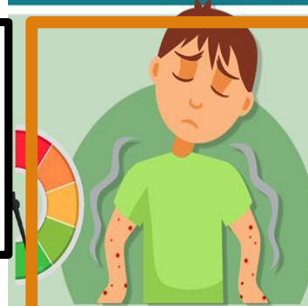
ตาแดงหรือ
เคืองตา

หมายเหตุ

- หากอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของไข้มาลาเรีย ไข้เลือดออกหรือโรคติดต่ออื่น ๆ และมีอาการข้างต้น ให้ไปรับการรักษาพยาบาลทันทีตามคำแนะนำของสาธารณสุขท้องถิ่น
- ติดต่อกับผู้ให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิในชุมชนสม่ำเสมอเพื่อให้ได้รับยาและคำปรึกษาทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง

เอกสารประกาศวันที่ 2 มกราคม 2564 ซึ่งประกอบไปด้วยคำแนะนำฉบับเร่งด่วน ทั้งนี้หากมีข้อมูลเพิ่มเติม เอกสารนี้จะมีการปรับปรุงในภายหลัง

ผู้ป่วย 3 สี มีอาการอย่างไรบ้าง



ผู้ป่วยสีเขียว

เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น ไม่รู้สึก ไอ/มีน้ำมูก
มีผื่น ถ่ายเหลว ตาแดง
อุณหภูมิร่างกาย 37.5 องศาขึ้นไป ผู้ป่วยดูแลตนเองได้



ผู้ป่วยสีเหลือง

แน่นหน้าอก ปอดอักเสบ หายใจลำบาก
เวียนหัว ไอแล้วเหนื่อย อ่อนเพลีย
ถ่ายเหลว 3 ครั้ง/วัน หรือมากกว่า
อาการแทรกซ้อนจากโรคประจำตัว



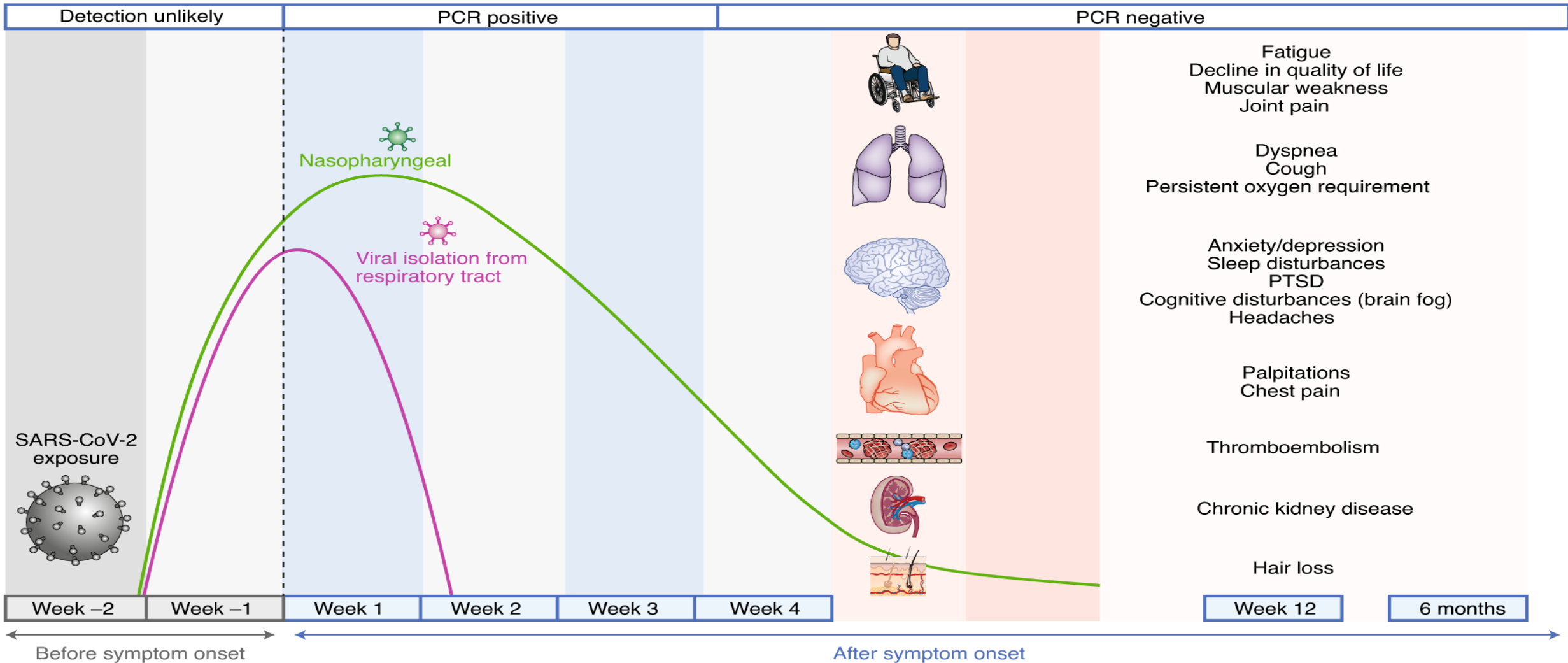
ผู้ป่วยสีแดง

หอบเหนื่อยหนักมาก แน่นหน้าอก หายใจเจ็บ
อ่อนเพลีย ตอบสนองช้า ไม่รู้สึกตัว

Post-Covid Syndrome เริ่มพบมากขึ้น

Nalbandian et al, 2021

Acute COVID-19		Post-acute COVID-19	
		Subacute/ongoing COVID-19	Chronic/post-COVID-19



เลือกใช้สมุนไพรให้เหมาะกับแต่ละระยะของโรค



การใช้สมุนไพรดูแลสุขภาพ ในช่วง การแพร่ระบาดของโควิด-19



ก่อนติดเชื้อ

- ✓ กินอาหารเป็นยาเสริมภูมิคุ้มกัน เน้นกลุ่มเครื่องเทศ เช่น กระชาย ขิง หอม หูเลื้อยตะไคร้ กะเพรา
- ✓ ยาฟ้าทะลายโจร ในผู้มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด-19
- ✓ ยาตรีผลา [มีฤทธิ์เสริมภูมิคุ้มกัน]



ติดเชื้อ

ใช้บรรเทาอาการในผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง

- ✓ ยาฟ้าทะลายโจร
- ✓ ยาขิง
- ✓ ยาแก้ไอมะขามป้อม
- ✓ ยาสุม [รมไอน้ำ]
- ✓ ยาปราบชมพูทวิป [ใช้ในกรณีมีอาการคัดจมูก น้ำมูก หรือ หายใจไม่สะดวกร่วมด้วย ห้ามใช้ในขณะมีไข้สูง]



หลังติดเชื้อ

ตำรับยาใช้ฟื้นฟูบำรุงปอด

- ✓ ตำรับยาบำรุงปอด
- ✓ ยาตรีผลา
- ✓ ยาปราบชมพูทวิป
- ✓ ยาอภัยสาลี



ที่มา ศูนย์หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร
กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

Identifying effective substance of prescription compatibility

Uncovering therapeutic mechanism of prescription compatibility

Formulation principle



Literature analysis



Molecular docking



Network pharmacology of herbal formula

Chemical constituent



Separation and identification



Multivariate mass spectrometry analysis



Serum pharmacology analysis

Therapeutic efficacy



Clinical bio-informatics analysis on the pathogenesis of COVID-19



Animal model of COVID-19



Animal model of lung injury and fibrosis

Action mechanism



Proteomics



Genomics



Metabolomics

Network computation modelling and multi-omics approach

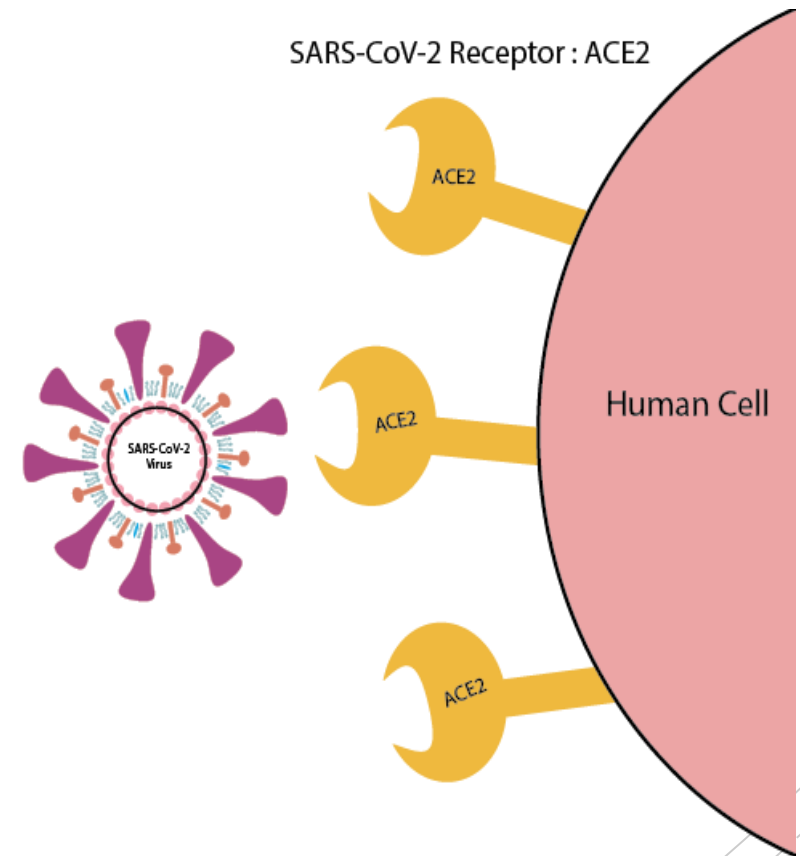
Integral analysis for big data by artificial intelligence technology

Interpretation of the scientific principles and advantages of the prescription compatibility in TCM

แนวทางการพัฒนายาจากสมุนไพร
ยาสมุนไพรส่วนใหญ่ ไม่ได้ผ่านการวิจัยทุกขั้นตอน
แต่ไม่ได้หมายความว่าใช้ไม่ได้ แต่ต้องรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ
เพื่อให้เข้าใจ บทบาท ของสมุนไพรต่อโรค

ฟ้าทะลายโจรสามารถจับกับโครงสร้างเชื้อโควิดได้หลายตำแหน่ง มีโอกาสลดการดื้อยาในอนาคต

- **ACE2 receptor** : ตัวรับไวรัสที่เซลล์ปอด
- **RNA-dependent RNA polymerase (RdRP)** : ทำให้ไวรัสไม่สามารถเพิ่มจำนวนสารพันธุกรรมได้
[Favipiravir ออกฤทธิ์ที่ตำแหน่งนี้]
- **Main Protease (Mpro)** : เอนไซม์ที่เป็นกุญแจสำคัญในการทำให้ไวรัสเพิ่มจำนวนและแบ่งตัว
- **3-CL protease, PL protease** : เอนไซม์ที่ทำหน้าที่ตัดโปรตีนชิ้นยาวๆที่ไวรัสสร้างขึ้น ให้เป็นโปรตีนชิ้นเล็กๆที่จะไปทำหน้าที่สร้างลูกหลานไวรัสต่อไป การยับยั้งกระบวนการดังกล่าวจะทำให้ไวรัสสร้างสำเนาตัวใหม่ไม่ได้
- **Spike protein** : โปรตีนตรงส่วนหนาม โครงสร้างส่วนนอกของไวรัสที่ใช้จับกับตัวรับที่เซลล์



Anti-SARS-CoV-2 Activity of *Andrographis paniculata* Extract and Its Major Component Andrographolide in Human Lung Epithelial Cells and Cytotoxicity Evaluation in Major Organ Cell Representatives

Khanit Sa-ngiamsuntorn,[#] Ampa Suksatu,[#] Yongyut Pewkiang, Piyanoot Thongsri, Phongthon Kanjanasirirat, Suwimon Manopwisedjaroen, Sitthivut Charoensuththivarakul, Patompon Wongtrakroongate, Supaporn Pitiporn, Jarinya Chaopreecha, Supasek Kongsomros, Kedchin Jearawuttanakul, Warawuth Wannalo, Phisit Khemawoot, Somchai Chutipongtanate, Suparek Borwornpinyo,^{*} Arunee Thitithanyanont,^{*} and Suradej Hongeng

Cite This: *J. Nat. Prod.* 2021, 84, 1261–1270

Read Online

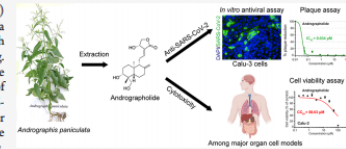
ACCESS |

Metrics & More

Article Recommendations

Supporting Information

ABSTRACT: The coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by a novel coronavirus (SARS-CoV-2) has become a major health problem, affecting more than 50 million people with over one million deaths globally. Effective antivirals are still lacking. Here, we optimized a high-content imaging platform and the plaque assay for viral output study using the legitimate model of human lung epithelial cells, Calu-3, to determine the anti-SARS-CoV-2 activity of *Andrographis paniculata* extract and its major component, andrographolide. SARS-CoV-2 at 25TCID₅₀ was able to reach the maximal infectivity of 95% in Calu-3 cells. Postinfection treatment of *A. paniculata* and andrographolide in SARS-CoV-2-infected Calu-3 cells significantly inhibited the production of infectious virions with an IC₅₀ of 0.036 μg/mL and 0.034 μM, respectively, as determined by the plaque assay. The cytotoxicity profile developed over the cell line representatives of major organs, including liver (HepG2 and imHC), kidney (HK-2), intestine (Caco-2), lung (Calu-3), and brain (SH-SY5Y), showed a CC₅₀ of >100 μg/mL for *A. paniculata* extract and 13.2–81.5 μM for andrographolide, respectively, corresponding to a selectivity index of over 380. In conclusion, this study provided experimental evidence in favor of *A. paniculata* and andrographolide for further development as a monotherapy or in combination with other effective drugs against SARS-CoV-2 infection.



interfering with the production of the infectious viral progeny

IC₅₀ against SARS-CoV-2 in Calu-3

- *A. paniculata* extract = 0.036 μg/mL
- Andrographolide = 0.034 μM

CC₅₀ in Calu-3

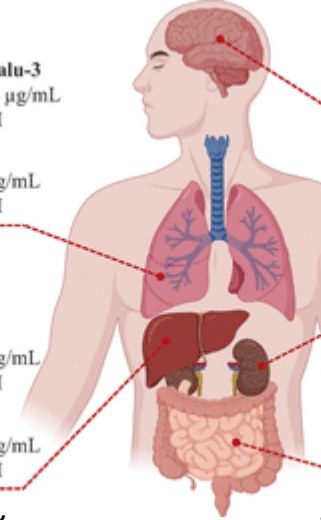
- *A. paniculata* extract >100 μg/mL
- Andrographolide = 58.03 μM

CC₅₀ in HepG2

- *A. paniculata* extract >100 μg/mL
- Andrographolide = 81.52 μM

CC₅₀ in imHC

- *A. paniculata* extract >100 μg/mL
- Andrographolide = 44.55 μM



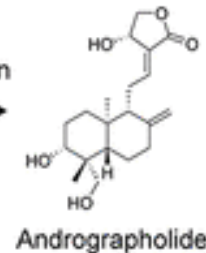
Journal of Natural Products

IC₅₀ values measured by the plaque assay were lower than those of the high-content imaging IFA. This can be interpreted as both *A. paniculata* extract and andrographolide are more potent in interfering at the late phases of the viral life cycle in Calu-3 cells than those of the early steps of viral genome replication and protein expression. The late phases of the SARS-CoV-2 life cycle include viral assembly and maturation, transportation along the secretory pathway, or particle release. Also, we performed pre-entry treatment of andrographolide in Vero E6 cells (Supplementary Figure 3), in which the compound was added into the cells together with the 25TCID₅₀ of SARS-CoV-2 during the viral adsorption step. Then the inoculum was removed, and the cells were washed before adding fresh medium without the compound into the cells. In this pre-entry treatment, the IC₅₀ of andrographolide evaluated by IFA was 19.03 μM, compared with the IC₅₀ value of 6.58 μM in the post-treatment condition.⁵¹ This suggested that the compound might target the postentry event or the late phase of the viral life cycle. Since andrographolide exerted a stronger anti-SARS-CoV-2 effect than the extract, this finding

ฟ้าทะลายโจรยับยั้งการผลิตไวรัสตัวใหม่ คือช่วงที่ไวรัสกำลังประกอบร่างตัวเอง (Progeny virus) ยับยั้งระยะไวรัสสมบูรณ์ (Assembly หรือ Maturation) และยับยั้งกระบวนการที่ไวรัสถูกปลดปล่อยออกจากเซลล์โฮสต์ และพร้อมที่จะบุกรุกเซลล์อื่น ๆ ต่อไป



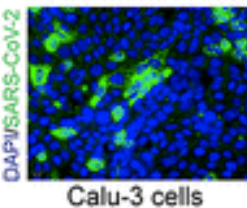
Extraction



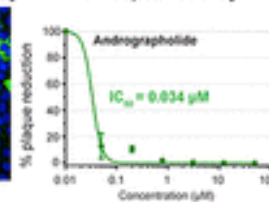
Anti-SARS-CoV-2

Cytotoxicity

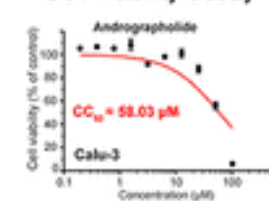
In vitro antiviral assay



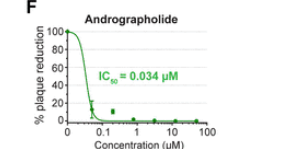
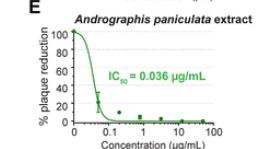
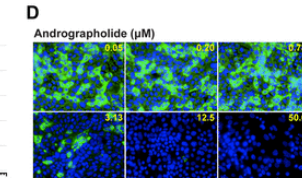
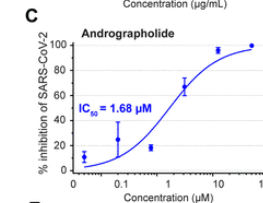
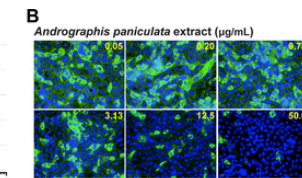
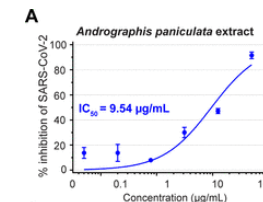
Plaque assay



Cell viability assay



Among major organ cell models



Andrographolide inhibits influenza A virus-induced inflammation in a murine model through NF- κ B and JAK-STAT signaling pathway

September 2017 · *Microbes and Infection* 19(12)

DOI: [10.1016/j.micinf.2017.08.009](https://doi.org/10.1016/j.micinf.2017.08.009)

Authors:



Yi Ding



Lizhu Chen

https://www.researchgate.net/publication/319591744_Andrographolide_inhibits_influenza_A_virus-induced_inflammation_in_a_murine_model_through_NF-kB_and_JAK-STAT_signaling_pathway

activity of andrographolide. In conclusion, **combination of virus entry inhibitor with immunomodulator** might be a promising therapeutic approach for influenza virus infection.

ฟ้าทะลายโจร อาจป้องกันหรือลดความรุนแรง การเกิดพายุไซโตไคม์

for *Biotechnology Information*, 2020a). Andrographolide is also a potent immunomodulator; known to significantly stimulate the immune response, regulate the production of NK cells and cytokines and stimulate the production of cytotoxic T-lymphocytes (Varma et al., 2011). Andrographolide efficiently brought about a dose-dependent reduction in the levels of inflammatory cytokines TNF α , IL-12, IL-1 β , IL-6, IL-18 in LPS/ IL-4-activated murine macrophages (Wang et al., 2010). Andrographolide treatment suppresses inflammatory

Show

ใช้ฟ้าทะลายโจร ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ ทันทีที่เริ่มมีอาการไข้ ไอ เจ็บคอ

Key herbal medicines with immune enhancing/modulating properties

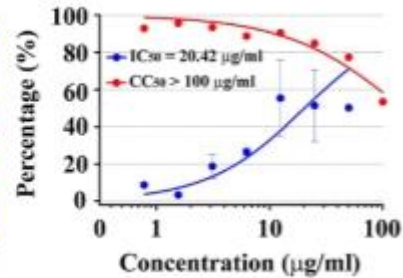
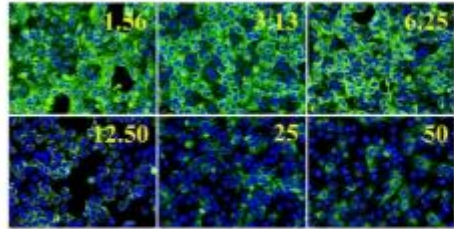
Phytomedicine	Actions	Biological activity	Medicinal uses
<i>Andrographis paniculata</i> ⁸⁷⁻⁹² <small>Casteleijn D. 2019.</small>	Immune enhancing Antiviral Antipyretic	Andrographolides:‡ Inhibits NF-κB and COX-2 ↑ Phagocytosis, white blood cell count ↓ TNF-α, GM-CSF ↓ IL-2, IFN-γ production	Common cold/flu Nasopharyngeal infections/ inflammations Fever Hepatic conditions

- inhibit the virus replication >> block infectivity
- regulate the immune response
>> immunomodulatory action
- Reduce inflammatory cytokines
>>> reduce cytokine storm
- Anti-inflammation >> repair lung

กระชาย

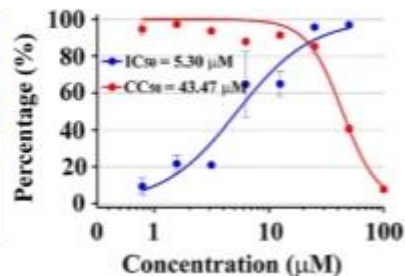
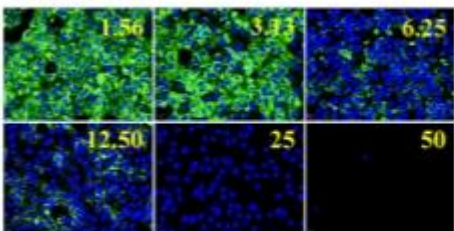
Boesenbergia rotunda (L.) Mansf

Boesenbergia rotunda (Extract)



กระชาย กักการยับยั้ง
SAR-CoV-2

Panduratin A

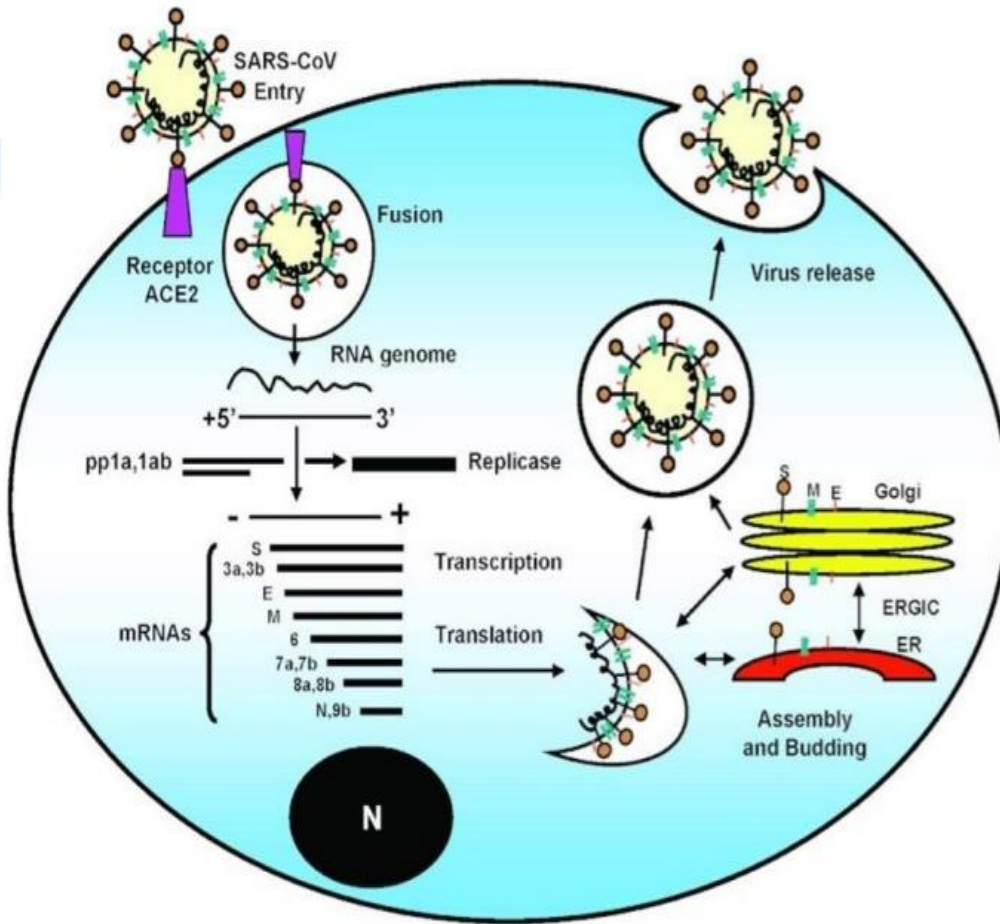
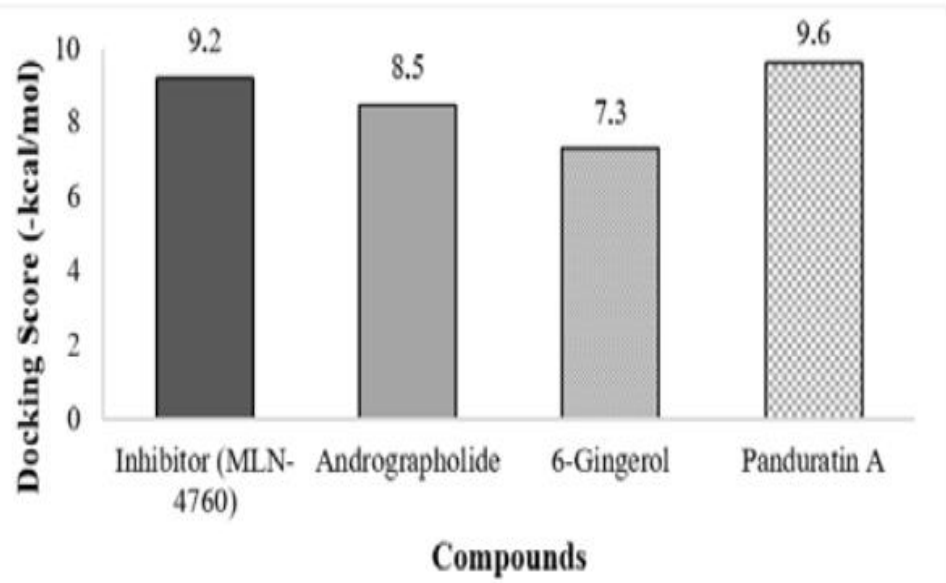


No.	Thai natural products	Single dose screening	% Inhibition
1	Andrographolide (Purified compound)	10 µM	99.97
2	<i>Andrographis paniculata</i> (Extract)	10 µg/ml	68.29
3	6-Gingerol (Purified compound) (ECDD-DPM-N94)	10 µM	7.78
4	<i>Zingiber officinale</i> (Extract) (ECDD-DPM-E229)	10 µg/ml	99.97
5	Panduratin A (Purified compound)	10 µM	99.97
6	<i>Boesenbergia rotunda</i> (Extract) (ECDD-DPM-E135)	10 µg/ml	99.95

กระชาย

Boesenbergia rotunda (L.) Mansf

MOLECULAR DOCKING STUDY BETWEEN 3 THAI MEDICINAL PLANTS COMPOUNDS AND COVID-19 THERAPEUTIC PROTEIN TARGETS: SARS-COV-2 MAIN PROTEASE, ACE-2, AND PAK-1



กลไก (ที่เป็นไปได้):

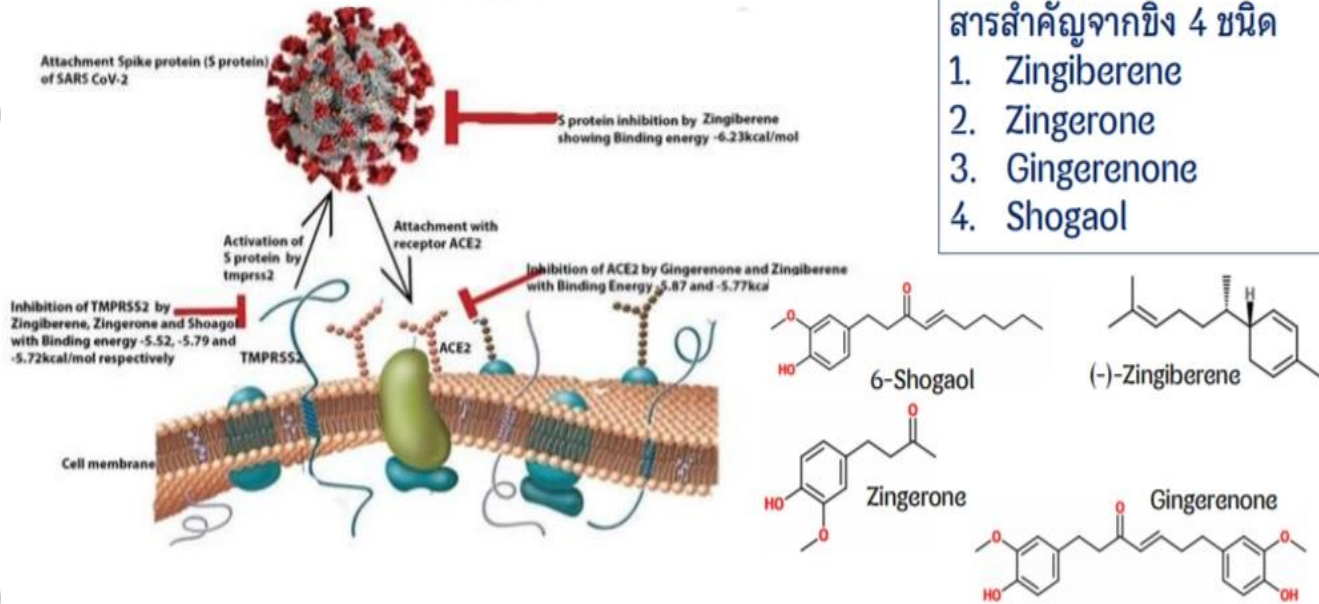
1. Blocking endocytosis pathway
2. Inhibition of virus protease
3. Anti-inflammatory effect

Fig. 3: Docking score between ACE-2 and test compounds

Zingiber officinale Roscoe.

Phytoconstituents of *Zingiber officinale* Targeting Host-viral Protein Interaction at Entry Point of SARS-CoV-2: A Molecular Docking Study

Ankita Singh Chakotiya and Rakesh Kumar Sharma*
 Saveetha Institute of Medical and Technical Sciences, Chennai - 600 077, India
 *E-mail: rksharmadr1@yahoo.com



- การศึกษาระดับโมเลกุล กลไกการออกฤทธิ์ต้านเชื้อ SARS-CoV-2 ของ สารสำคัญจากขิง 4 ชนิด
1. Zingiberene
 2. Zingerone
 3. Gingerenone
 4. Shogaol

Phytoconstituents of *Zingiber officinale* Targeting Host-viral Protein Interaction at Entry Point of SARS-CoV-2: A Molecular Docking Study

Ankita Singh Chakotiya and Rakesh Kumar Sharma*
 Saveetha Institute of Medical and Technical Sciences, Chennai - 600 077, India
 *E-mail: rksharmadr1@yahoo.com

.....*Z. officinale* (Ginger), a natural immunity promoting supplements, is a constituent ingredient of a herbal formulation recommended by Ministry of Ayush, Government of India, as a preventive measure to enhance body's immunity in the wake of COVID-19 outbreak. It is concluded that *Z. officinale* found as entry inhibitor of SARS-CoV-2 in present study, could be a safe and reliable adjuvant for mitigating COVID-19 to reduce infectivity as it also possesses antibacterial and immunity booster activity. While there is no specific prophylactic or therapeutic modality against SARS-CoV-2 as of now, our study indicated that *Z. officinale* can be a valuable preventive measure for COVID-19.

- การศึกษาระดับโมเลกุล กลไกการออกฤทธิ์ของ สารสำคัญจากขิง
1. ต้านเชื้อ SARS-CoV-2
 2. ต้านเชื้อแบคทีเรีย
 3. เพิ่มภูมิคุ้มกัน

Phytochemicals from *Zingiber officinale* may inhibit the entry of SARS CoV-2 by targeting S protein, ACE2 and TMPRSS2
 Defence Life Science Journal, 5 (4), 2020, 268-277

Zingiber officinale Roscoe.

Received: 21 April 2020 | Revised: 3 June 2020 | Accepted: 19 June 2020
DOI: 10.1002/ptr.6794

REVIEW

WILEY

Natural products as home-based prophylactic and symptom management agents in the setting of COVID-19

Sai Manohar Thota¹ | Venkatesh Balan² | Venketesh Sivaramakrishnan¹

Ginger has significantly reduced pulmonary fibrosis and mitigated oxidative stress and inflammatory response in chemically induced pulmonary fibrosis in animal models. For example, bleomycin, a cytotoxic antibiotic used in cancer treatment, has idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) as a side effect. In bleomycin-treated rats, zingerone, a bioactive compound in ginger has significantly reduced fibrosis score in histopathological sections of lungs, reduced levels of fibrosis marker, hydroxyproline and oxidative stress marker, and malondialdehyde (MDA). In addition, it increased levels of antioxidant markers like reduced glutathione (GSH), superoxide dismutase (SOD), and glutathione peroxidase (GSH-Px) in the lungs (Mansouri et al., 2019). Similarly, in ethanol-treated rats that exhibit symptoms of diffuse alveolar damage and acute lung injury leading to ARDS, extracts of ginger mitigated abnormalities in alveolar air space, wall thickening, infiltration of multinucleated cells and pneumocytes, lung cell proliferation, and fibrosis in the ethanol-treated rats. In addition, ginger significantly reduced the oxidative stress markers namely 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG), oxidized low-density

lipoprotein (Ox-LDL), and NADH oxidase levels. (Shirpoor, Gharalari, Rasmí, & Heshmati, 2017).

In a separate clinical study on 32 ARDS patients, 120 mg of ginger extract was shown to increase the tolerance of enteral feeding, significantly reduced nosocomial pneumonia and increased the ICU-free and ventilator-free days compared with the placebo group (Shariatpanahi, Taleban, Mokhtari, & Shahbazi, 2010). Ginger with its bioactive compounds has also ameliorated sepsis and acute kidney injury (AKI) induced by cecal ligation and puncture (CLP) in rats. Specifically, in this study, the authors demonstrated that 6-gingerol and 10-gingerol significantly reduced pathological levels of AKI markers, oliguria, blood urea nitrogen, urinary protein, serum creatinine levels, urinary sodium, and osmolality in these rats. Both compounds have also reduced the levels of oxidative stress markers, MDA and nitrite, as well as increased the levels of antioxidants, GSH and SOD. In addition, they also reduced levels of inflammatory markers such as tumor necrosis factor- α (TNF- α), interleukin (IL)-1 β , and kidney injury marker, KIM-1 (Rodrigues et al., 2018).

ขิง
-ลดการทำลายเนื้อเยื่อปอด
-ยับยั้ง oxidative stress
-บรรเทาการอักเสบในสัตว์ทดลองที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิด lung injury

Phytotherapy Research. 2020 ;1–20.

Compounds of *Citrus medica* and *Zingiber officinale* for COVID-19 inhibition: in silico evidence for cues from Ayurveda

Abstract

Background: The nasal carriage of SARS-CoV-2 has been reported as the key factor transmitting COVID-19. Interventions that can reduce viral shedding from the nasopharynx could potentially mitigate the severity of the disease and its contagiousness. Herbal formulation of *Citrus medica* and *Zingiber officinale* is recommended in an Ayurvedic text as a nasal rinse in the management of contagious fevers. These herbs are also indicated in the management of respiratory illnesses and have been attributed with activity against pathogenic organisms in other texts. Molecular docking studies of the phytochemicals of *C. medica* and *Z. officinale* were done to find out whether these compounds could inhibit the receptor binding of SARS-CoV-2 spike protein (S protein) as well as the angiotensin-converting enzyme 2 (ACE-2), as evidenced from their docking into binding/active sites.

Results: The proteins of SARS-CoV-2, essential for its entry into human cells and highly expressed in the goblet and ciliated cells of nasal epithelium, play a significant role in contagiousness of the virus. Docking studies indicated that the specific compounds present in *C. medica* and *Z. officinale* have significant affinity in silico to spike protein of virus and ACE-2 receptor in the host.

Conclusion: In silico studies suggest that the phytochemical compounds in *C. medica* and *Z. officinale* may have good potential in reducing viral load and shedding of SARS-CoV-2 in the nasal passages. Further studies are recommended to test its efficacy in humans for mitigating the transmission of COVID-19.

Keywords: Angiotensin-converting enzyme 2; Ayurvedic formulation; COVID-19; In silico evidence; SARS-CoV-2 spike protein.

หลักฐาน *in silico* ของสารสำคัญในขิงและส้มมะขังต่อการต้าน COVID-19

อ้างอิงข้อมูลจาก อายurveda

โดยลดจำนวนไวรัส viral load ในโพรงจมูก ซึ่งเป็นเส้นทางติดต่อของโรค

ging

Zingiber officinale Roscoe.

การทดลองทางคลินิกการใช้ ขิงร่วมกับเอ็กไคนาเซียในผู้ป่วย COVID-19 บรรเทาอาการทางคลินิกและอัตราการรักษา ในโรงพยาบาล

Research Article

Mehdi Mesri, Seied Saeid Esmaeili Saber, Mohammadreza Godazi, Aboulfazl Roustaei Shirdel, Reza Montazer, Hamid Reza Koohestani*, Nayereh Baghcheghi, Mahmood Karimy and Nemat Azizi

The effects of combination of *Zingiber officinale* and *Echinacea* on alleviation of clinical symptoms and hospitalization rate of suspected COVID-19 outpatients: a randomized controlled trial

Table 1: Distribution of baseline characteristics between the two groups

Ginger tablet 500 mg II tds

Groups characteristics	Control		Treatment		p-Value
	n	%	n	%	
Gender					
Female	21	42	19	38	>0.05
Male	29	58	31	62	
Age					
Mean ± SD	45.46 ± 13.46		47.1 ± 15.53		>0.05
Weight					
Mean ± SD	77.34 ± 11.2		78.57 ± 10.11		>0.05
BMI					
Mean ± SD	24.98 ± 3.02		25.11 ± 2.97		>0.05
Days spent from beginning illness					
Mean ± SD	1.14 ± 0.75		1.28 ± 0.65		>0.05

Table 2: Frequency of clinical symptoms in control and treatment groups in the baseline.

	Control group		Treatment group		p-Value
	n	%	n	%	
Fever	8	16	15	30	0.09
Coughing	33	66	42	84	0.03
Muscle pain	34	68	25	50	0.06
Shortness of breath	39	78	34	68	0.26
Sore throat	12	24	16	32	0.37

p-value ≤ 0.05; statistically significant

Table 3: Comparison of alleviation of clinical symptoms in control and treatment groups.

	Control group		Treatment group		Chi ²	p-Value
	n	%	n	%		
Fever	7	87.5	14	93.33	0.22	0.63
Coughing	26	78.78	41	97.61	6.87	0.009
Muscle pain	26	76.47	24	96	4.25	0.03
Shortness of breath	27	69.23	31	91.17	5.39	0.02
Sore throat	10	83.33	15	93.75	0.37	0.77

โกฐจุฬาลัมพา

Artemesia annua L.

- พืชในสกุล Artemesia มีหลายสายพันธุ์ A. annua เป็นต้นแบบในการพัฒนายาต้านมาลาเรีย
- การศึกษาในปัจจุบันอยู่ในระดับเซลล์ 2 ชั้น
- คณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยโคลอมเบีย พบว่าสารสกัดรวมในน้ำร้อน และใบแห้งของโกฐจุฬาลัมพา มีความสามารถในการต้านเชื้อโควิด 19 สายพันธุ์แอฟริกา และอังกฤษ ทั้งนี้การออกฤทธิ์ไม่สัมพันธ์กับปริมาณของสาร artemisinin แลอนุพันธ์ของ artemisinin ทั้งนี้พบว่าแม้ใบแห้งของโกฐจุฬาลัมพา ที่เก็บไว้นานกว่า 12 ปี ก็ยังออกฤทธิ์ต้านเชื้อโควิด 19
- คณะนักวิจัยจากเคนมาร์ก เยอรมันและฮ่องกง พบว่า artesunate มีฤทธิ์แรงที่สุดในการต้านไวรัสโควิด 19 รองลงมาเป็น artemether, สารสกัดโกฐจุฬาลัมพาและ artemisinin และพบว่าฤทธิ์การต้านไวรัสของสารข้างต้นมีความจำเพาะสูง ทั้งนี้มีความเป็นไปได้ว่า artesunate จะยับยั้งเชื้อเมื่อเข้าสู่เซลล์แล้ว

โกฐจุฬาลัมพา

Artemesia annua L.

- การศึกษาในประเทศจีนโดยใช้ยา Artemisinin-piperaquine (AP) ในผู้ป่วยที่มีอาการน้อยถึงปานกลาง 23 ราย เทียบกับการรักษามาตรฐาน 18 ราย พบว่า เวลาที่ตรวจไม่พบเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้ AP เร็วกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ยามาตรฐาน แต่มีรายงานว่าช่วงจังหวะไฟฟ้าของหัวใจ QT นานขึ้นในผู้ป่วย 12 รายที่ได้ AP
- ตำรับยาแผนไทยที่มีส่วนผสมของโกฐจุฬาลัมพา เช่น ยาจันทลีลา ยาหอมนวโกฐ อาจเป็นตัวเลือกที่ปลอดภัยกว่า
- การรมด้วยใบโกฐจุฬาลัมพา เพื่อฆ่าเชื้อ เป็นที่นิยมในช่วงที่มีการระบาดของ SARS ใช้สายพันธุ์ Artemisia argyi และ Artemisia vulgaris
- ตามองค์ความรู้การแพทย์แผนไทย โกฐจุฬาลัมพา มีรสสุขุม หอม ร้อน แก้โรคทางกองลม เช่น แก้ปวด แก้หอบหืด บำรุงเลือด เพิ่มการไหลเวียนของโลหิต

ยังมีสมุนไพร หลายชนิด ที่อาจใช้ได้กับโควิด 19 แต่ยังคงต้องการศึกษาอีกมาก

เตรียมออกจำหน่ายปี 2565
บริษัทยาต่างประเทศชุ่มทดลองเพลส 3

ขมิ้นชัน

ผสมโกฐุขและกำยาน

รักษาโควิด



ประเทศไทยเตรียมควักกระเป๋า !



BREAKING NEWS

มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ใต้หวัน
ยืนยันผลการทดลองในห้องปฏิบัติการ..!

Hesperidin และ Hesperetin

สารสกัดพืชสกุลส้ม

ต้านไวรัส X-19

เข้าสู่เซลล์

