

COVID-19

از آرمایشگاه تا بالین

www.ketab.ir

سرشناسه: فاطمه داودآبادی، ۱۳۷۸-

عنوان و نام پدیدآور: COVID-19 از آزمایشگاه تا بالین / فاطمه داودآبادی، جواد عرب پور؛

با تصحیح سیدمسعود هوشمند

مشخصات نشر: تهران: انتشارات زهره علوی، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۲۲۴ ص.: مصور.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۸۸۸-۰۵-۸

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: کووید-۱۹

موضوع: COVID-19 (Disease)

موضوع: سارس (بیماری)

موضوع: SARS (Disease)

موضوع: کووید-۱۹ - تشخیص

موضوع: COVID-19 (Disease)—Diagnosis

شناسه افزوده: عرب پور، جواد، ۱۳۷۷-

شناسه افزوده: هوشمند، سیدمسعود، ۱۳۴۰-، مصحح

رده بندی کنگره: QR۳۹۹

رده بندی دیویی: ۵۷۹/۲۵۶

شماره کتابشناسی ملی: ۸۵۵۹۰۸۱

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

عنوان: COVID-19 از آزمایشگاه تا بالین

نویسنده: فاطمه داودآبادی، جواد عرب پور

انتشارات: زهره علوی

قطع: وزیری

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۱۱۰۰۰۰ تومان

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ یکم / پاییز ۱۴۰۰.

این کتاب براساس مجوز وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، به شناسه شماره ۵۸۰۹۷۴-۳۳۴۱۳-۹؛ مورخ

۱۴۰۰/۰۸/۱۷ به چاپ رسیده است.

انتشارات زهره علوی: تهران- میدان رسالت- خیابان هنگام- بالاتر از میدان الغدير- شمیران نو- کوچه شهید

قربانی نسب- پلاک ۴۵- واحد ۳

تلفن دفتر: ۰۲۱-۷۷۴۴۱۵۹۴ تلفن همراه (پیام رسان): ۰۹۱۲۴۰۷۸۳۴۹ تلفن پخش: ۰۹۲۰۸۶۸۵۴۸۴

پیشگفتار ۱۲

مقدمه: ۱۳

فصل ۱: خانواده کروناویروس ها ۱۴

مقدمه ۱۵

سازمان ژنومیک ۱۵

ساختار ویریون و بیان پروتئین ۱۶

اتصال و ورود کروناویروس به سلول و الحاق غشایی ۱۹

منابع: ۲۵

فصل ۲: ویروس SARS-COV ۲۶

مقدمه ۲۷

علائم بیماری ۲۷

اتیولوژی بیماری ۲۹

تشخیص آزمایشگاهی ۲۹

اپیدمیولوژی ۳۱

منابع: ۳۳

فصل ۳: ویروس MERS-COV ۳۴

مقدمه ۳۵

بررسی ساختار ۳۵

راههای انتقال ۳۶

فیزیوپاتولوژی و پاتوژنز ۳۷

علائم و نشانه‌های بالینی ۳۷

تشخیص آزمایشگاهی ۳۸

عفونت MERS در کودکان ۴۰

اپیدمیولوژی ۴۰

منابع: ۴۳

فصل ۴: ویروس SARS-COV-2 ۴۴

مکانیسم بیماری‌زایی ۴۹

۵۰	 پروتئین‌های AXL دروازه‌ای دیگر برای ورود SARS-CoV-2
۵۲	 منشأ شناسی
۵۷	 بررسی فیلوژنتیک و تنوع ژنتیکی ویروس SARS-CoV-2
۵۸	 تشخیص واریانتهای معروف
۵۹	 اپیدمی کووید-۱۹
۶۱	 مسیرهای انتقال
۶۲	 منابع:
۶۳	 فصل ۵: تشخیص SARS-CoV-2
۶۴	 مقدمه
۶۵	 معیارهای تشخیص بیماری COVID-19
۶۵	 تشخیص از روی علائم بیماری
۶۷	 تشخیص آزمایشگاهی
۷۱	 روش‌های تشخیص مبتنی بر تکنیک‌های سرولوژیکی
۷۴	 اندازه‌گیری میزان بار ویروسی
۸۰	 روش‌های تشخیصی بر پایه روش‌های مولکولی مبتنی بر PCR
۸۵	 آزمایش ترکیبی Ab/RT-PCR
۸۶	 روش‌های تشخیصی بر پایه تکنیک LAMP
۸۸	 روش تشخیصی COVID-19 بر پایه تکنیک میکروآرای
۸۹	 روش‌های تشخیصی بر پایه تکنیک NGS
۹۱	 تکنیک‌های رادیولوژی در تشخیص
۹۳	 روش تشخیص بر پایه تست‌های سریع
۹۷	 تشخیص آسان و سریع به وسیله چیپ در منزل
۹۹	 احتمال بروز جواب مثبت و منفی کاذب
۱۰۰	 مطالعه‌های انجام‌شده در ایران
۱۰۳	 منابع:
۱۰۴	 فصل ۶: ایمنونولوژی
۱۰۵	 مقدمه
۱۰۷	 پاسخ ایمنی به SARS-CoV-2
۱۰۷	 پاسخ ایمنی ذاتی به SARS-CoV-2

۱۱۰	پاسخ ایمنی همورال به SARS-CoV-2
۱۱۳	پاسخ ایمنی سلولی به SARS-CoV-2
۱۱۴	عفونت مجدد
۱۱۶	اشتراک تجربه با همکاران آزمایشگاهی
۱۱۷	پیشنهاد به همکاران پزشک
۱۱۷	کووید-۱۹ در کودکان خفیف‌تر از بزرگسالان
۱۱۸	منابع
۱۱۹	فصل ۷: تظاهرات بالینی
۱۲۰	مقدمه
۱۲۰	تظاهرات ریوی
۱۲۰	فیروز ریه
۱۲۳	عفونت‌های ثانویه ریوی
۱۲۳	کلاپس ریه
۱۲۳	سندروم دسترس حاد تنفسی (ARDS)
۱۲۴	کاویته
۱۲۴	پنوموتوراکس و پنوموفیل
۱۲۵	تظاهرات قلبی-عروقی
۱۲۶	عوارض عروقی
۱۲۷	تظاهرات عصبی
۱۲۷	مسیرهای ورود ویروس به سیستم عصبی
۱۳۰	اختلالات بویایی و چشایی
۱۳۱	آنسفالوپاتی
۱۳۳	سکته مغزی
۱۳۴	کوچک شدن مغز
۱۳۵	تظاهرات پوستی
۱۳۵	دسته‌بندی مشکلات پوستی
۱۳۶	انواع ضایعات پوستی
۱۳۷	راهکارها برای جلوگیری از آسیب‌های پوستی با استفاده مکرر از الکل
	احتمال اتصال RNA رونویسی معکوس شده ویروس SARS-CoV-2 به ژنوم انسانی
۱۳۸	

منابع: ۱۴۰.....

فصل ۸: درمان ۱۴۱.....

دارودرمانی ۱۴۲.....

مهار پروتئین اسپایک hrsACE2 ۱۴۳.....

مهارکننده‌های هم‌جوشی غشا و مهارکننده‌های اتصال گیرنده ACE2 ۱۴۴.....

لوپیناویر (LPV) ۱۴۵.....

فاوپیپراویر (فاویلایویر یا آویگان) ۱۴۶.....

کلروکین/هیدروکسی کلروکین ۱۴۷.....

رمدیسیویر (GS-5734) ۱۴۸.....

SNG001 ۱۴۸.....

ایورمکتین (Ivermectin) ۱۴۹.....

درمان با پلاسما ی بهبودیافتگان (CP) ۱۴۹.....

فرم محلول ACE2 ۱۵۰.....

آنتیبادیهای مونوکلونال و بازدارنده‌ها توسیلیزوماب ۱۵۰.....

مپلازوماب ۱۵۱.....

کینازها ۱۵۱.....

گیاهان دارویی ۱۵۲.....

گیاهان دارویی با خاصیت ضدویروسی ۱۵۴.....

گیاهان دارویی با تقویت سیستم ایمنی ۱۵۹.....

مکمل درمانی ۱۶۱.....

زینک ۱۶۱.....

ویتامین دی ۱۶۳.....

ویتامین‌های گروه ب ۱۶۶.....

کوآنزیم کیو ۱۰ ۱۶۸.....

منابع: ۱۶۹.....

فصل ۹: واکسن ها ۱۷۰.....

مقدمه ۱۷۱.....

واکسن چیست؟ ۱۷۳.....

تاریخچه واکسن ۱۷۴.....

مقدمه:

به دنبال بروز مواردی از پنومونی در فوریه ۲۰۱۹، در نهایت عامل این بیماری‌های ویروس جدیدی تحت عنوان کروناویروس تشخیص داده شد و از آن پس هزاران نفر را مبتلا کرد. متأسفانه این بیماری به نقاط دیگر جهان از جمله ایران نیز انتشار یافت. این بیماری می‌تواند منجر به پنومونی شدید به همراه سندروم دیسترس تنفسی حاد (سختی شدید در نفس کشیدن به دلیل تجمع آب در ریه)، شوک سپتیک (عفونت خون) و اختلالات دستگاهی متعدد گردد که در نهایت می‌تواند منجر به مرگ گردد. این ویروس تصور می‌شود که در بسیاری از موارد از فرد به فرد از طریق هوای تنفسی یا سطوح آلوده به مخاط یا قطرات تنفسی بیمار منتقل شود. به عبارت دیگر افراد آلوده می‌توانند ویروس کرونا را از طریق ترشحات تنفسی، بویژه در زمان عطسه یا سرفه انتقال دهند. این ویروس می‌تواند از فاصله حدود ۲ متری منتقل شود. این انتقال معمولاً از طریق ترشحات ریز زمان عطسه یا سرفه روی می‌دهد؛ همانطوری که آنفلوانزا شیوع پیدا می‌کند. یعنی ممکن است در بینی یا دهان جای بگیرند و از آنجا به ریه راه پیدا کنند. همچنین ساخت واکسن یا درمان آن در خوشبینانه‌ترین حالت مدت زیادی به طول خواهد انجامید. اگر چه دانشمندان شراب‌دها آزمایش‌های خود را برای یافتن واکسن آغاز کرده‌اند اما در حال حاضر چاره‌ای جز مراقبت بهداشت فردی و در اغلب کشورهای دنیا قرنطینه و حصر کامل افراد وجود ندارد.

ساختار ویروس کرونا (SARS-CoV-2) شامل یک ژنوم RNA تک‌سگانه (+) است که توسط یک غلاف پروتئینی (Envelope) پوشیده شده است. این غلاف پروتئینی از پروتئین‌های S (Spike)، E (Envelope)، M (Membrane) و N (Nucleocapsid) تشکیل شده است. پروتئین S (Spike) برای اتصال ویروس به گیرنده‌های سلول میزبان ضروری است. پروتئین E (Envelope) برای تشکیل غلاف پروتئینی ضروری است. پروتئین M (Membrane) برای تشکیل غلاف پروتئینی ضروری است. پروتئین N (Nucleocapsid) برای تشکیل هسته ویروس ضروری است.