

کلستریدיום پرفرنجنس

زیست‌شناسی، ژنتیک، بیماری‌زایی، پیشگیری و درمان

مؤلفان

دکتر غلامرضا احمدیان

دکتر کاملیا کتالانی

دکتر عباس حاجی‌زاده

دکتر مهرداد هاشمی

زکيه سادات حسيني

دکتر امین رستمی

عنوان و نام پدیدآور	کلستریدیوم پرفرنجنس: زیست‌شناسی، ژنتیک، بیماری‌زایی، پیشگیری و درمان / مولفان غلامرضا احمدیان - ا و دیگران
مشخصات نشر	تهران: انتشارات حیدری، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۱۲۶ ص:، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۵۸۴-۲
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	غلامرضا احمدیان، کاملیا کتالانی، عباس حاجی‌زاده، مهرداد هاشمی، زکریه‌سادات حسینی، امین رستمی.
یادداشت	کتبخانه
موضوع	کلستریدیوم پرفرنزنز Clostridium perfringens باکتری‌های بیماری‌زا Pathogenic bacteria
شماره افزوده	احمدیان، غلامرضا ۱۳۴۳-
رده بندی کنگره	QR۸۲
رده بندی دیویی	۶۱۴/۶۱۶
شماره کاتالوگ ملی	۸۷۶۵۲۱۳
اطلاعات و کورد کاتالوگ	فیا

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۳۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) منتشر یا بخش کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

09124220885
www.heydaripub.com

کلستریدیوم پرفرنجنس زیست‌شناسی، ژنتیک، بیماری‌زایی، پیشگیری و درمان
دکتر غلامرضا احمدیان - دکتر کاملیا کتالانی - دکتر عباس حاجی‌زاده
دکتر مهرداد هاشمی - زکریه‌سادات حسینی - دکتر امین رستمی

سیده مریم حیدری

اول / ۱۴۰۱

۱۰۰ نسخه

غزال

۹۰۰۰۰ تومان

۹۷۸-۶۰۰-۴۸۹-۵۸۴-۲

عنوان

مؤلفان

مدیر اجرایی

نوبت و سال چاپ

شمارگان

چاپ و صحافی

بهاء

شابک

مراکز بخش

نشانی دفتر مرکزی: خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهدای ژاندارمری غربی، رویروی اداره پست، پلاک ۱۲۴، طبقه اول، واحد ۲ تلفن: ۶۶۹۷۶۶۸-۶۶۹۷۶۹۹



عشر کتب علوم پزشکی

فروشگاه ۱: خیابان انقلاب، رویروی دانشگاه، پاساژ فروزنده، طبقه همکف، پلاک ۳۲۲ تلفن: ۶۶۴۹۲۷۸۶-۶۶۴۷۸۹۴۷
فروشگاه ۲: خیابان انقلاب، بین خیابان منیری جوی و ۱۲ فروردین، پاساژ اندیشه، پلاک ۵۵، تلفن ۶۶۴۹۹۲۱۴
فروشگاه ۳: اراک، میدان سرداران، جنب بیمارستان ولی عصر مجتمع پارس، فروشگاه کتاب ونوس - تلفن: ۰۸۱۳-۳۲۴۶۳۰۷
فروشگاه ۴: بندر، خیابان ۱۷ شهریور جنوبی، ابتدای خیابان میرزا کوچک خان، فروشگاه نشر حیدری، تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۵۱۸۴۲
کتابفروشن‌های معتبر پزشکی

اهواز: رشد / اردبیل: حکیم / ارومیه: شهرکتاب / اصفهان: کیا - پارسا - مانی / ایلام: رشد / تبریز: شب‌برگ - بانک کتاب - بابک
بابل: اندیشه / رشت: طاعتی - مزده / ساری: امیرگیر / سفندج: دانشمند / شیراز: جمالی - مرکز کتاب دانشگاه / کرمان: بانک کتاب آزادی - صبا
کرمانشاه: دانشمند / مشهد: مجد دانش - ملک - جهاد - نمایشگاه علوم پزشکی / همدان: دانشجو / یزد: شهرکتاب

فهرست مطالب

فصل ۱: زیست‌شناسی، بیماری‌زایی و اپیدمیولوژی باکتری کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۱۱
۱-۱. طبقه‌بندی کلوستریدیوم‌ها و روابط تاکسونومیک بین آنها.....	۱۳
۱-۲. ویژگی‌های فیزیولوژیکی و خصوصیات ویرولاسی کلوستریدیوم‌های بیماری‌زا.....	۱۴
۱-۳. متابولیسم بی‌هوازی.....	۱۵
۱-۴. مورفولوژی و شناسایی.....	۱۶
۱-۴-۱. شکل باکتری.....	۱۶
۱-۴-۲. اسپور.....	۱۶
۱-۴-۳. کشت.....	۱۷
۱-۴-۵. خصوصیات رشد.....	۱۸
۱-۵. بیماری‌های مهم کلوستریدیومی.....	۱۹
۱-۶. شروع عفونت‌های کلوستریدیومی.....	۲۰
۱-۷. نقش اصلی سموم پروتئینی در بیماری‌های کلوستریدیومی.....	۲۱
۱-۸. نقش کلیدی اسپورها در اپیدمیولوژی بیماری‌های کلوستریدیومی.....	۲۲
۱-۹. تنوع در زیست‌شناسی کلوستریدیوم‌ها.....	۲۲
۱-۱۰. کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۲۳
۱-۱۱. طبقه‌بندی کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۲۴
۱-۱۲. ویژگی‌های بالینی مسمومیت غذایی ناشی از کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۲۶
۱-۱۲-۱. مکانیسم ایجاد مسمومیت.....	۲۶
۱-۱۲-۲. همه‌گیرشناسی (اپیدمیولوژی).....	۲۹
۱-۱۲-۳. زیستگاه.....	۲۹
۱-۱۲-۴. مخزن، منبع و انتقال عفونت.....	۳۰
۱-۱۳. روش‌های جناسازی، شناسایی و تایپینگ کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۳۰
۱-۱۳-۱. نمونه‌ها.....	۳۳
۱-۱۳-۲. بررسی میکروسکوپی.....	۳۳
۱-۱۳-۴. کشت.....	۳۳
۱-۱۳-۵. شناسایی باکتری‌ها.....	۳۴
۱-۱۴. تشخیص کلوستریدیوم پرفرنجنس در نمونه‌های غذایی.....	۳۵
۱-۱۵. درمان، پیشگیری و کنترل عفونت‌های کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۳۶
۱-۱۶. خلاصه و جمع‌بندی فصل.....	۳۷
فصل ۲: بیماری‌های ناشی از کلوستریدیوم پرفرنجنس.....	۳۹
۲-۱. مقدمه.....	۴۱
۲-۲. بیماری‌های ایجاد شده توسط کلوستریدیوم پرفرنجنس در انسان.....	۴۱
۲-۲-۱. دارمیرند.....	۴۱
۲-۲-۲. پیگبل.....	۴۲

۴۲	۲-۳-۲. اسهال حاد آبکی (مسمومیت غذایی)
۴۴	۲-۳-۴. اسهال غیر مرتبط با مسمومیت غذایی
۴۵	۲-۳-۵. نوزادان زودرس NEC
۵۰	۲-۳-۶. بیماری قانقاریا یا نکروز ماهیچه‌ای
۵۱	۲-۳-۳. بیماری‌های ایجاد شده توسط کلستریدیوم پرفرنجنس در دام‌های کوچک
۵۱	۲-۳-۱. نکروتیک انتریتیس در پرندگان
۵۳	۲-۳-۴. بیماری‌های ایجاد شده توسط کلستریدیوم پرفرنجنس در دام‌های بزرگ
۵۳	۲-۴-۱. بیماری ANEC اسبی
۵۴	۲-۴-۲. انتروکولیت (EC) خوک
۵۶	۲-۵. بیماری ایجاد شده توسط کلستریدیوم پرفرنجنس در سگ
۵۹	فصل ۳: توکسین‌های کلستریدیایی مهم
۶۱	۳-۱. مقدمه
۶۱	۳-۲. توکسین‌هایی که زن آنها بر روی کروموزوم قرار دارد
۶۱	۳-۲-۱. توکسین آلفا (CPA یا PLC)
۶۴	۳-۲-۲. توکسین پرفرینگولا برین O یا PFO
۶۵	۳-۳. توکسین‌هایی که زن آنها هم بر روی کروموزوم و هم بر روی پلاسمید قرار دارد
۶۵	۳-۳-۱. انتروتوکسین (CPE)
۶۶	۳-۳-۲. توکسین دلتا
۶۶	۳-۴. توکسین‌هایی که زن آنها بر روی پلاسمید قرار دارد
۶۶	۳-۴-۱. توکسین بتا (CPB)
۶۶	۳-۴-۲. توکسین بتا ۲ (CPB2)
۶۷	۳-۴-۳. توکسین اِسیلون (ETX)
۶۸	۳-۴-۴. توکسین آیوتا (ITX)
۶۸	۳-۴-۵. توکسین TpeL
۶۹	۳-۴-۶. توکسین NetB
۷۰	۳-۴-۷. انتروتوکسین دوتایی (BEC)
۷۰	۳-۴-۸. توکسین لامبدا
۷۰	۳-۵. دیگر توکسین‌ها و آنزیم‌های ترشحی
۷۱	فصل ۴: بیماری نکروتیک انتریتیس در پرندگان
۷۳	۴-۱. مقدمه
۷۴	۴-۲. اپیدمیولوژی نکروتیک انتریتیس
۷۴	۴-۳. علائم و نشانه‌های بالینی ابتلا به بیماری نکروتیک انتریتیس
۷۵	۴-۴. شیوع نکروتیک انتریتیس در پرندگان
۷۵	۴-۵. علت و پاتوژن بیماری
۷۸	۴-۶. کروم سنسینگ و ارتباط آن با بیماری‌زایی کلستریدیوم پرفرنجنس
۷۹	۴-۷. پاتولوژی روده

۸۴.....	۴-۸. تغییرات میکروسکوپی
۸۴.....	۴-۹. فاکتورهای مستعد کننده‌ی ابتلا به نکروتیک انتریتیس
۸۵.....	۴-۹-۱. رژیم غذایی
۸۵.....	۴-۹-۲. آلودگی به کوکسیدیوز
۸۶.....	۴-۹-۳. تغییر در وضعیت ایمنی میزبان
۸۷.....	۴-۹-۴. تغییرات میکروبیوم روده
۸۷.....	۴-۹-۵. استرس
۸۸.....	۴-۱۰. پاسخ میزبان
۸۹.....	۴-۱۱. تشخیص بیماری نکروتیک انتریتیس
۹۱.....	فصل ۵: پیشگیری و درمان عفونت‌های ناشی از کلستریدیوم پرفرنجنس
۹۳.....	۵-۱. مقدمه
۹۳.....	۵-۲. واکسیناسیون علیه کلستریدیوم پرفرنجنس
۹۳.....	شروع آلودگی و بیماری‌زایی
۹۵.....	۵-۳. برخی از واکنش‌های موجود در بازار
۹۵.....	۵-۳-۱. واکسن تولیدشده توسط شرکت Novartis
۹۶.....	۵-۳-۲. Tetanus
۹۶.....	۵-۳-۳. Covexin®10
۹۷.....	۵-۳-۴. Netvax
۹۷.....	۵-۴. واکنش‌های چند جزئی
۱۰۱.....	فصل ۶: نگاهی به آینده، روش‌های نوین پیشگیری و درمان
۱۰۳.....	۶-۱. مقدمه
۱۰۴.....	۶-۲. انواع نانوذرات
۱۰۴.....	۶-۲-۱. نانوذرات شبه ویروسی (VLPs)
۱۰۶.....	۶-۲-۲. لیپوزوم‌ها
۱۰۶.....	۶-۲-۳. ISCOMs
۱۰۷.....	۶-۲-۴. نانوذرات پلیمری
۱۰۷.....	۶-۲-۵. دندریمرها
۱۰۸.....	۶-۲-۶. پلیمرهای پلی‌ساکاریدی آبدوست
۱۰۹.....	۶-۳. نمونه‌هایی از توسعه واکسن‌های جدید
۱۱۰.....	۶-۳-۱. نانو ذرات بارگذاری شده شده با آنتی ژن‌های خارج سلولی کلستریدیوم پرفرنجنس
۱۱۰.....	۶-۳-۲. واکسن‌های باکتریایی زنده
۱۱۱.....	۶-۳-۳. واکسن‌های پلی‌ساکارید

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱: درخت فیلوژنتیکی که رابطه بین گونه‌های کلستریدیوم را نشان می‌دهد. ۱۴
- شکل ۱-۲: طرح شماتیک نشان‌دهنده شکل و محل قرارگیری اسپور در گونه‌های مختلف کلستریدیوم. ۱۸
- شکل ۱-۳: تخمیر طوفانی حاصل از رشد و فعالیت سه سویه باکتریایی کلستریدیوم پرفرنجنس در محیط لیتموس میلک. ۱۹
- شکل ۱-۴: توالی نوکلئوتیدی (گرفته شده از پایگاه داده GeneBank) و ساختار سوم انترو توکسین کلستریدیوم پرفرنجنس. ۲۷
- شکل ۱-۵: رویدادهایی که منجر به مسمومیت غذایی کلستریدیوم پرفرنجنس میشوند. ۲۸
- شکل ۱-۶: قاتقاریای گازی در پای یک بیمار آلوده شده با کلستریدیوم پرفرنجنس. ۲۹
- جدول ۱-۲: شیوع کلستریدیوم پرفرنجنس در نمونه‌های مدفوع یا روده حیوانات سالم. ۳۰
- شکل ۱-۷: سیستم جدید تایپینگ کلستریدیوم پرفرنجنس بر اساس توانایی در تولید سموم. ۳۲
- شکل ۱-۷: واکنش ناگلر (تست لسیستاناز). ۳۴
- شکل ۱-۸: استفاده از لوپ روده خرگوش برای بررسی اثرات CPE در داخل بدن. ۳۶
- شکل ۱-۲: مکانیسم پیشنهادی برای بیماری NEC توسط کلستریدیوم پرفرنجنس. ۴۹
- تصویر ۲-۲: ضایعات روده‌ای حاصل از ابتلا به نکروتیک انتریتیس. ۵۳
- تصویر ۲-۳: فاکتورهای اساسی موثر در گسترش نکروتیک انتریتیس. ۵۳
- شکل ۱-۳: ساختمان کریستالوگرافی توکسین آلفا متشکل از دو انتهای N و C که واسطه یک پیوند ارتباطی به هم متصل شده‌اند. ۶۲
- شکل ۲-۳: اثر توکسین آلفا بر روی غشاهای مصنوعی و زیستی. ۶۳
- شکل ۳-۳: تصویری که به طور شماتیک نحوه اثر تعدادی از توکسین‌های مختلف باکتری کلوستریدیوم پرفرنجنس بر روی سلول میزبان را نشان می‌دهد. ۶۴
- شکل ۳-۴: نمای شماتیک از هپتامر توکسین دلتا و نحوه قرارگیری بخش ساقه آن در غشای پلاسمایی. ۶۶
- شکل ۳-۵: تصویر شبیه سازی شده از توکسین NetB. ۷۰
- شکل ۱-۴: دستگاه گوارش آلوده شده با بیماری نکروتیک انتریتیس. ۸۰
- شکل ۲-۴: نمونه بافت شناسی ژرونیوم در ابتلا به نکروتیک انتریتیس. ۸۱
- تصویر ۳-۴: برش بافت‌شناسی ناحیه‌ای با دیواره نازک شده از ژرونیوم. ۸۲
- شکل ۴-۴: موکوس ناحیه ژرونیوم جوجه مبتلا به فرم حاد بیماری. ۸۳
- شکل ۵-۴: وضعیت موکوس ناحیه ژرونیوم در پرندگان مبتلا به نکروتیک انتریتیس مزمن. ۸۳
- شکل ۶-۴: خلاصه‌ای از فاکتورهای مستعدکننده در ایجاد و گسترش نکروتیک انتریتیس. ۸۸
- شکل ۱-۵: بیماری‌های کلستریدیال و واکنش‌های در دسترس تجاری برای حیوانات و انسان‌ها. ۹۴
- شکل ۲-۵: مراحل تولید نوع خاصی از واکنش‌های توکسوئید و توکسوئید باکترین. ۹۶
- شکل ۱-۶: انواع مختلفی از سیستم‌های نانوذرات. ۱۰۹
- شکل ۲-۶: دندریمر ملانین جهت انکپسوله کردن دارو (MTX). ۱۰۹