

کتابخانه
۲۱۰۸۸۱۷

باکتری‌ها

و سرطان

ترجمه و تألیف

دکتر فاطمه توحیدی

(دکتر، تخصص میکروبیولوژی)

بانه خاری

زهرا خاتمی



انتشارات جهان ادیب

تهران - ۱۳۹۹

سرشناسه

خان، عبدالعارف

Khan, Abdul Arif

عنوان و نام پدیدآور : باکتری‌ها و سرطان / [عبدالعارف خان] ؛ ترجمه و تالیف فاطمه توحیدی، با همکاری زهرا حاتمی.

مشخصات نشر : تهران: جهان ادیب، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری : ۳۰۲ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۴۰۴۲-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : عنوان اصلی: Bacteria and cancer, 2012.

موضوع : سرطان -- سببشناسی

Cancer -- Etiology: موضوع

بیماری‌های باکتریایی: موضوع

Bacterial diseases: موضوع

شناسه افزوده : توحیدی، فاطمه، ۱۳۶۵-، مترجم

شناسه افزوده : حاتمی، زهرا، ۱۳۷۷-، مترجم

رده بندی کنگره : ۴۸/ک ۲۶۸:

رده بندی دیویی : ۶۰۳.۰۱/۲۰۳:

شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۰۰۲۳:

باکتری‌ها و سرطان



انتشارات جهان ادیب

ترجمه و تالیف: دکتر فاطمه توحیدی

باهمکاری: زهرا حاتمی

ناشر: انتشارات جهان ادیب

صفحه آرا: منیرالسادات حسینی

چاپ: سینا

صحافی: بعثت

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۴۰-۴۲-۳

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه بهشت آئین، پلاک ۱۲، واحد ۱ / تلفن: ۲۷-

۶۶۴۱۲۱۲۶

فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، فروشگاه کتاب ادیب / تلفن: ۷۳-۶۶۹۶۸۸۷۱

قیمت ۶۰۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

۱۴.....	مقدمه
۱۶.....	فصل ۱: اپیدمیولوژی ارتباط بین عفونت‌های باکتریایی و سرطان
۱۸.....	سرطان مری
۲۳.....	عفونت ویروسی، انگلی و قارچی
۲۳.....	سرطان معده
۲۴.....	عفونت هلیکوباکتر پیلوری
۲۶.....	رشد بیش از حد باکتری‌های ساکن در معده
۲۷.....	کم‌خونی مزمن (مهلک)
۲۷.....	جراحی برای زخم معده
۲۹.....	مکانیسم احه‌الی ای سرطان زایی معده در موارد هیپوکلریدریا
۲۹.....	سرطان روده بزرگ
۳۰.....	وجود باکتری‌های مدفوی در کولون
۳۱.....	استریتوکوکوس بوویس
۳۱.....	<i>E. coli</i> و بیماری‌های التهابی روده‌ای
۳۱.....	سرطان کیسه صفرا
۳۲.....	سنگ کیسه صفرا
۳۲.....	گاسترکتومی جزئی Polya
۳۳.....	عفونت توسط <i>Salmonella typhi/paratyphi</i>
۳۴.....	عفونت با گونه‌های هلیکوباکتر
۳۴.....	سرطان پانکراس
۳۴.....	جراحی برای زخم پپتیک
۳۵.....	عفونت گونه‌های هلیکوباکتر
۳۵.....	حامل تیفوئید
۳۶.....	سرطان مثانه
۳۶.....	شست‌و‌زوما هماتوبولیوم
۳۷.....	توبرکلوزیس
۳۷.....	سرطان ریه

۳۷	سل ریوی
۳۸	کلامیدیا پنومونی
۳۸	عفونت هلیکوباکتر پیلوری
۳۸	نتیجه‌گیری نهایی
۴۰	فصل ۲: سرطان معده و هلیکوباکتر پیلوری
۴۰	اختصارات
۴۱	مقدمه
۴۳	اتوفی: بولوژی عفونت هلیکوباکتر پیلوری
۴۶	فاکتورهای هلیکوباکتر پیلوری که با میزبان و سرطان‌های حدواسط مرتبط‌اند
۴۶	CagA: جزایر بیماری‌زایی cag
۴۹	پروتوکلین تخلیه‌کننده هلیکوباکتر پیلوری
۵۲	پروتوکلین‌ها: عسای خارجی
۵۵	تاثیر عفونت هلیکوباکتر پیلوری بر ترمیم و تخریب DNA
۵۵	ترمیم DNA
۵۷	آسیب DNA
۵۸	ناپایداری mtDNA و عفونت هلیکوباکتر پیلوری
۵۹	فاکتورهای میزبانی پیش سرطانزا
۵۹	پلی مورفیسم ژن انسانی
۶۵	Catenin- β در سرطان‌زایی توسط هلیکوباکتر پیلوری
۶۹	ترانس اکتیواسیون EGFR توسط هلیکوباکتر پیلوری
۷۰	هلیکوباکتر پیلوری و خود ایمنی و آتروفی معده
۷۴	هلیکوباکتر پیلوری و ایمنی در لنفوهای MALT
۷۷	نتیجه‌گیری نهایی
۸۰	فصل ۳: استرپتوکوکوس بوویس و سرطان روده بزرگ
۸۰	چکیده
۸۱	اختصارات
۸۱	سرطان روده بزرگ و عوامل میکروبی
۸۲	ویژگی‌های میکروبیولوژیکی استرپتوکوکوس بوویس
۸۳	ارتباط SB با بیماری کولورکتال
۸۶	مکانیسم‌های بالقوه در ایجاد سرطان

۸۹	سرولوژی SB در بیماران CRC
۸۹	SB و خطر CRC
۹۱	مدلی برای ارتباط SB با CRC
۹۴	نتیجه‌گیری نهایی
۹۶	فصل ۴: بیماری کلامیدیایی
۹۶	ارتباط میان عفونت مزمن و گسترش سرطان
۹۶	چکیده
۹۷	اخبارات
۹۷	مقدمه
۹۸	کلامیدیا
۹۸	ویژگی‌ها و چرخه رشد سلولی
۱۰۰	استراتژی‌های کلامیدیا در فرار از پاسخ ایمنی میزبان
۱۰۳	بقا و پایداری کلامیدیا و عفونت مزمن
۱۰۵	کلامیدیا و آپوپتوز (مرگ سلولی)
۱۰۷	گونه کلامیدیا و نقش آنها در سرطان و بیماری‌های مزمن
۱۰۷	<i>C. pneumonia</i>
۱۱۰	سایر کلامیدیاهای
۱۱۱	نقش کلامیدیا در لنفوم MALT
۱۱۴	گونه‌های کلامیدیا و لنفومای MALT آدنوکارسینوم
۱۱۸	نقش <i>C. pneumonia</i>
۱۲۳	نقش کلامیدیا تراخوماتیس
۱۳۱	نتیجه‌گیری نهایی
۱۳۳	فصل ۵: <i>Salmonella typhi</i> و سرطان کیسه صفرا
۱۳۳	خلاصه
۱۳۳	اختصارات
۱۳۴	مقدمه
۱۳۴	اکتساب و انتقال عفونت <i>Salmonella typhi</i>
۱۳۶	عفونت حاد: <i>S. typhi</i> تب تیفوئید (TF)
۱۳۹	عفونت مزمن <i>S. typhi</i>
۱۴۳	پیشگیری و کنترل تب تیفوئید

۱۴۴	سرطان کیسه صفرا.....
۱۴۴	اپیدمیولوژی و گسترش در سراسر جهان.....
۱۴۵	ارائه بالینی و بقاء.....
۱۴۶	تاریخ طبیعی GBC.....
۱۴۸	ریسک فاکتورهای GBC.....
۱۴۹	اقداماتی برای کاهش هزینه‌ی GBC.....
۱۵۵	نتیجه‌گیری نهایی.....

فصل ۶: لنفوم‌های آدنکسال چشمی نوع MALT و ارتباط آن با عفونت *Chlamydomphila psittaci*

۱۵۷	اختصارات.....
۱۵۸	لنفوم آدنکسال چشمی.....
۱۵۸	داده‌های اپیدمیولوژیکی.....
۱۵۹	ویژگی‌های آسب‌شناسی.....
۱۶۰	ویژگی‌های مولکولی و بیورژنیک.....
۱۶۲	جنبه‌های بالینی.....
۱۶۳	مراحل کار.....
۱۶۴	درمان.....
۱۶۷	ساختار و بیولوژی.....
۱۶۷	عفونت کلامیدیایی و تومورها.....
۱۶۹	اپیدمیولوژی کلامیدیا.....
۱۷۰	عفونت <i>C. psittaci</i> و بیماران OAMZL.....
۱۷۰	بیماری‌زایی OAMZL.....
۱۷۲	شیوع عفونت Cp در OAMZL.....
۱۷۴	شیوع جهانی تنوع عفونت Cp در بیماران OAMZL.....
۱۷۶	رشد در شرایط درون بدن (in vitro).....
۱۷۷	سایر عفونت‌ها در OAMZL.....
۱۷۹	عفونت Cp در دیگر لنفوم‌ها.....
۱۷۹	روش‌های جداسازی Cp.....
۱۸۰	ریشه کن کردن <i>Chlamydomphila psittaci</i> با آنتی بیوتیک.....
۱۸۰	روش‌های درمانی و نتایج.....

۱۸۱	خطر بازگشت عفونت Cp
۱۸۱	نتیجه‌گیری نهایی
۱۸۳	فصل ۷: راهبردهای احتمالی درگیری باکتریایی در گسترش سرطان
۱۸۳	چکیده
۱۸۴	اختصارات
۱۸۵	مقدمه
۱۸۶	استراتژی‌های احتمالی برای دخالت باکتریایی در سرطانزایی
۱۸۶	آل‌ایاب مزمن
۱۸۸	سم‌زدایی باکتریایی
۱۹۰	تولید اکسیژن فعال و نیتروژن حدواسط
۱۹۱	تغییرات اپی ژنومی
۱۹۱	اثر تزریق مستقیم
۱۹۲	مدولاسیون (تعديل ایمنی) مقاومت در برابر فاگوسیتوز
۱۹۳	فاکتور ژنتیکی میزبان
۱۹۳	اثر بر هومئوستازی سلول بنیاد
۱۹۴	برخی از مثالهای بارز سرطان‌های مرتبط با باکتری‌ها
۱۹۴	<i>H. pylori</i> عامل سرطان معده و لنزوما
۱۹۷	<i>Salmonella typhi</i> و سرطان کیسه صفرا
۱۹۹	<i>Streptococcus bovis</i> و سرطان روده‌ی بزرگ
۲۰۲	<i>Chlamydia pneumonia</i> و سرطان ریه
۲۰۳	نتیجه‌گیری نهایی
۲۰۵	فصل ۸: باکتری‌ها به‌عنوان یک روش درمانی در درمان سرطان
۲۰۵	چکیده
۲۰۶	اختصارات
۲۰۷	مقدمه
۲۰۸	پیشینه تاریخی
۲۰۹	باکتری‌ها به‌عنوان درمان‌کننده سرطان
۲۱۱	باکتری‌های کامل
۲۱۴	محصولات/ مشتقات باکتریایی
۲۱۶	توکسین‌های باکتریایی

۲۱۹	اسپورهای باکتریایی
۲۲۰	باکتری‌ها به عنوان وکتورهایی در ژن درمانی
۲۲۳	باکتری‌ها به عنوان عوامل ایمنی درمانی
۲۲۸	محدودیت‌های درمان باکتریایی
۲۲۹	نتیجه‌گیری نهایی
۲۳۲۰	دستورالعمل‌های آینده

فصل ۹: هدف قرار دادن سرطان با آمینو اسید تولید شده از *Auxotroph Salmonella*

۲۳۱	<i>typhimurium</i> A1-R
۲۳۰	چکیده
۲۳۳	اختصارات
۲۳۳	مقدمه
۲۳۶	توسعه سلول‌های موریوم اکسوتروف سویه A1 با آمینو اسید موثر در تومور
۲۳۶	ترانسفکشن FP و بیان پایدار در <i>سالمونلا تیفی موریوم</i>
۲۳۶	مرگ سلول‌های سرطانی، سم <i>سالمونلا تیفی موریوم</i> در شرایط <i>in vitro</i>
۲۳۷	موتاسیون، جداسازی و شناسایی <i>S. typhimurium</i> -GF ⁺ اکسوتروف
۲۳۷	کارایی <i>سالمونلا تیفی موریوم</i> اکسوتروف آیتواسید بر روی سرطان
۲۳۷	میزان تاثیر آزمایش <i>سالمونلا تیفی موریوم</i> A ⁺ در شرایط <i>in vivo</i>
	جداسازی واریانت <i>S. typhimurium</i> A1 به جهت شدت برای تومور تخریب‌کننده است
۲۳۷	
	افزایش ویژگی ضد توموری <i>S. typhimurium</i> A1-R در سلول‌های سرطانی
۲۳۸	پروستات در شرایط آزمایشگاهی
	افزایش هدف قرار دادن تومور پیشرفته PC-3 با استفاده از <i>S. typhimurium</i> A1-R
۲۳۸	در موش <i>nud</i>
۲۳۸	اثربخشی A1-R در مدل‌های تومور پروستات انسانی ارتوتوپیک متاستاتیک
۲۳۴	دوز پاسخ دهنده A1-R
	مقایسه گسترش زیستی بین <i>S. typhimurium</i> A1 و A1-R در بافت نرمال در
۲۳۹	شرایط <i>in Vivo</i>
۲۳۹	هدف گذاری تومور توسط A1-R
۲۴۰	اثربخشی A1-R بر رشد سرطان سینه
۲۴۰	اثربخشی بقا با درمان A1-R در مدل‌های سرطان سینه ارتوتوپیک

۲۴۰	تأثیر A1-R بر روی سرطان اولیه لوزالمعده
۲۴۱	هدف قرار دادن متاستاز با A1-R
۲۴۱	هدف قرار دادن متاستاز کبد سرطان لوزالمعده A1-R
۲۴۲	متاستاز غدد لنفاوی تجربی که با هدف گیری خاص A1-R درمان می شود ...
۲۴۲	درمان هدفمند A1-R متاستاز خود به خودی غدد لنفاوی
۲۴۳	درمان تجربی متاستاز ریه با A1-R
۲۴۴	هدف قرار دادن تومورهای استخوانی اولیه و متاستاز ریه از استئوسارکوم درجه بالا
۲۴۴	موش های nud با A1-R
۲۴۴	هدف قرار دادن نخاع با A1-R
۲۴۴	عروق توموری مثبت با حساسیت به A1-R ارتباط دارد
۲۴۵	غربالگری روموتورال سالمونلا به طور متمایزی در تومور پروستات PC-3 فعال می شود
۲۴۶	غربالگری برای جهش های <i>S. typhimurium</i> که اهداف انتخابی تومور را تقویت می کنند
۲۴۷	تجویز خوراکی با دوزهای هدفمند تومور
۲۴۷	نتیجه گیری نهایی
	فصل ۱۰: آسپاراژیناز باکتریایی یک عامل بالقوه ضد نئوپلاسمیک برای درمان لوسمی
۲۴۹	حاد لنفوبلاستیک
۲۴۹	چکیده
۲۴۹	اختصارات
۲۵۱	شیمی درمانی
۲۵۲	بهبود یا القای شیمی درمانی
۲۵۳	تشخیص یا تشدید شیمی درمانی
۲۵۳	حفظ شیمی درمانی
۲۵۳	پروفلایکسی (پیشگیری) CNS
۲۵۴	کاربرد بیومدیکال (زیست پزشکی) L-آسپاراژیناز
۲۵۶	L-آسپاراژیناز به عنوان داروی ضد سرطان
۲۵۷	مکانیسم عمومی واکنش کاتالیزشونده توسط L-آسپاراژیناز
۲۶۰	میکروارگانیسم های مرتبط با تولید آسپاراژیناز
۲۶۱	آسپاراژیناز باکتریایی
۲۶۳	واکنش های حساسیت
۲۶۴	اختلال انعقادی

۲۶۴	پانکراتیت، قند خون، سمیت کبدی
۲۶۶	مقایسه واکنش حساسیت به مواد غذایی با فراوری متفاوت آسپاراژیناز
۲۶۶	مقایسه واکنش سمیت کبدی با آماده‌سازی مختلف آسپاراژیناز
۲۶۷	بهبود کیفیت در L- آسپاراژیناز باکتریایی
۲۶۷	نتیجه‌گیری نهایی
۲۶۹	فصل ۱۱: آیا باکتری‌ها می‌توانند به‌صورت فنوتیپ‌های ضدسرطان تکامل یابند؟
۲۶۹	چکیده
۲۶۹	اختصارات
۲۷۰	مقدمه
۲۷۲	چند سلول شدن یک ارگانیسم تک سلولی در پاسخ به استرس تکثیر DNA
۲۷۲	بیوفیلم باکتریایی از طریق سرطان
۲۷۲	مکانیسم جدید توسعه بیوفیلم در پاسخ به مهارکننده‌های همانندسازی DNA
	رفتارهای آنالوگ بیوفیلم و سرطان در مواجهه با مهارکننده‌های همانندسازی
۲۷۴	DNA
۲۷۵	ارتباط تکاملی بین بیوفیلم‌ها، باکتریایی و سرطان
۲۷۶	تشکیل بیوفیلم‌های باکتریایی علیه رمال‌های متاستازی
۲۷۶	یک فرضیه در مورد درمان باکتریایی ضد متاستازی
۲۷۶	آیا باکتری‌ها می‌توانند بیوفیلم را روی سلول‌های سرطانی تشکیل دهند؟
۲۷۶	آیا باکتری‌ها می‌توانند ماکرومولکول‌های ضدسرطان تولید کنند؟
۲۷۷	باکتری‌های تحت SOS فنوتیپ‌های ضدسرطان را تکامل می‌دهند
۲۷۷	پیش زمینه
۲۸۰	ارائه این فرضیه
۲۸۲	آزمایش این فرضیه
۲۸۳	مفهوم کلی این فرضیه
۲۸۴	نتیجه‌گیری نهایی
۲۸۵	فصل ۱۲: مدیریت عوارض عفونت‌های باکتریایی در بیماران سرطانی
۲۸۵	چکیده
۲۸۵	اختصارات
۲۸۶	عفونت‌های باکتریایی در بیماران نوتروپنیک
۲۸۷	طیف عفونت

- ۲۸۸..... ارزیابی اولیه بیماران نوتروپنی
- ۲۸۹..... ارزیابی خطر
- ۲۹۰..... درمان بر پایه خطر
- ۲۹۰..... درمان آنتی بیوتیکی تجربی در بیماران کم خطر
- ۲۹۲..... درمان تجربی برای بیمارانی که کم خطر نیستند
- ۲۹۳..... پاسخ تکامل یافته
- ۲۹۴..... طول دوره درمان
- ۲۹۵..... پیشگیری‌های آنتی میکروبیال
- ۲۹۵..... عوارض‌ها در بیماران سرطانی بدون نوتروپنی
- ۲۹۶..... مکانیسم‌های غالب عفونت
- ۲۹۹..... کنترل عفونت و نظارت ضد میکروبی
- ۳۰۱..... نتیجه‌گیری نهایی

مقدمه

بسم الله الرحمن الرحيم

سپاس و ستایش بی‌منتها پروردگاری را که انسان را آفرید و او را به زیور علم و معرفت بیاراست و آنگاه با سوگند به قلم، آرامش حقیقی اش را در خرد و آگاهی قرار داد تا راه رسیدن به حکمت را دریابد.

کتاب حاضر مجموعه ای از اطلاعات و آمار گزارش شده از نقاط مختلف دنیاست که به موضوع باکتری‌ها و تاثیر آنها بر ایجاد و مهار بیماری سرطان می‌پردازد. امروزه از میان بیماری‌های مخیف، بیماری‌های عفونی و سرطان به‌طور خاصی مورد توجه قرار گرفته‌اند. در این بین سرطان به‌عنوان یک بیماری چند عاملی، مشتق شده از عوامل محیطی و عوامل درونی بسیار مروج است. اثرات باکتری‌ها در همه‌جا مضر نیست و حتی حضور آنها می‌تواند اثرات مثبتی در میزبان داشته باشد. اگرچه عفونت‌های باکتریایی به‌ویژه از نوع مزمن، می‌تواند زمینه‌ساز بیماری سرطان باشند از جمله باعث ایجاد سرطان‌های مری، معده، کولورکتال، مثانه، پانکراس و ریه شوند، با این حال کلونیزاسیون توسط برخی گونه‌ها نشان‌دهنده عفونت واقعی نیست و باکتری‌ها می‌توانند محیط غیرطبیعی میزبان در اطراف تومور را اشغال کنند و شروع به حذف تومور نمایند. علاوه بر این تا کنون برخی از سموم باکتریایی نیز به‌عنوان عوامل شیمی درمانی در درمان سرطان مورد استفاده قرار گرفته‌اند. بنابراین شناخت مکانیسم‌های دقیق میزبان و ارتباط با محیط میکروبی می‌تواند گام بسیار خوبی در پیشگیری، تشخیص و درمان عفونت‌ها و بیماری سرطان باشد. کتاب پیش رو سعی دارد به بررسی عوامل شناخته شده باکتریایی و تاثیر آنها بر سرطان بپردازد. مهمترین هدف در ترجمه و گردآوری اطلاعات این مجموعه تاکید بر اهمیت وجود ارتباط مثبت و منفی در میان باکتری‌ها و سلول‌های انسانی بوده که گاه می‌تواند به یک مشکل بزرگ در جوامع تبدیل شود. امید است مجموعه حاضر برای پژوهشگران و دانشجویان محترم مستدل و مفید بوده و زمینه ساز پژوهش‌های سودمند در این حوزه باشد. بدیهی است به دلیل گستردگی روزافزون پژوهش‌ها و مقالات امکان کاستی در مجموعه حاضر وجود داشته باشد، به همین جهت

انتقاد، ایرادهای اصلاحی و راهنمایی‌های دوستان و صاحب نظران محترم در رفع هرگونه کاستی موجب کمال امتنان خواهد بود. لازم به ذکر است، منبع اصلی مورد استفاده مجموعه گردآوری شده از محققان مختلف در کتابی بنام Bacteria and Cancer به ویراستاری Abdul Arif Khan بوده و سپس مطالعات جدیدی به آن اضافه شده است. آدرس مکاتبه: biologyscience.tohidi@gmail.com.

با تقدیم احترام فراوان

فاطمه توحیدی

زمستان ۱۳۹۸

www.ketab.ir