

ایمونولوژی سرطان

گردآوری و تألیف:

دکتر مهدی شعبانی

عضو هیات علمی گروه ایمونولوژی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

عاطفه اعتباری - سارا ملاآقایی روزبهانی - وحید خاکی بختیاروند

دانشجویان کارشناسی ارشد گروه ایمونولوژی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۱۳۹۹

عنوان و نام پدیدآور	: ایمونولوژی سرطان/ گردآوری و تألیف مهدی شعبانی ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، انتشارات، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۳۳۴، k ص.
شابک	: 978-622-759504-8
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: گردآوری و تألیف مهدی شعبانی، عاطفه اعتباری، سارا ملاآقایی روزبهانی، وحید خاکی بختیاروند.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۸۹ - ۳۱۹.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: سرطان -- جنبه های ایمنی شناختی
موضوع	: Cancer -- Immunological aspects
شناسه افزوده	: شعبانی، مهدی، ۱۳۵۲-، گردآورنده
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. انتشارات
رده بندی کنگره	: ۳/۲۶۸RC
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۹۹۴۰۷۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۳۲۳۱۳
وضعیت رکورد	: فیبا

عنوان	: ایمونولوژی سرطان
تألیف	: دکتر مهدی شعبانی- عاطفه اعتباری- سارا ملاآقایی روزبهانی- وحید خاکی بختیاروند
نوبت چاپ	: اول / ۱۳۹۹
انتشارات	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
شمارگان	: ۵۰۰ جلد
چاپ و تکثیر	: روشنی
شماره شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۵۹۵-۰۴-۸
صحافی	: عنبرستانی
قیمت	: ۱/۵۰۰/۰۰۰ ریال

سپاس بی کران به درگاه پروردگار بی‌همتا که فرصتی در اختیارمان قرار داد تا با نگارش کتاب ایمونولوژی سرطان گامی در جهت روشن شدن اهمیت و نقش سیستم ایمنی در سرطان برای جامعه پزشکی و دانش پژوهان علوم پزشکی برداریم.

در سراسر جهان هر روزه تعدادی از انسان‌ها بخاطر ابتلا به بدخیمی‌های مختلف جان خود را از دست می‌دهند. به طوری که در کشورهای توسعه یافته سرطان دومین عامل مرگ و میر انسان‌ها شمرده می‌شود. طبق گزارشات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی سرطان سومین عامل مرگ و میر ایرانیان محسوب می‌شود. بر اساس پیشرفت‌های علمی در دهه‌های گذشته درمان این بیماری با جراحی و برداشت تومور، رادیوتراپی و شیمی درمانی بطور قابل توجهی بهبود پیدا کرده است. به طوری که در برخی از سرطان‌ها میزان بقای بیمار از چند روز به ده‌ها سال افزایش پیدا کرده است. این در حالی است که علی‌رغم این روش‌های درمانی هنوز متأسفانه درصد قابل توجهی از بیماران در جنگ با سرطان شکست می‌خورند. با پیشرفت‌های علم ایمونولوژی ابعاد سیستم ایمنی در پاسخ به عوامل بیگانه و سلول‌های سرطانی به طور روز افزون برای ما آشکار می‌شود به طوری که در سال‌های گذشته روش‌های درمانی مبتنی بر ابزار سیستم ایمنی چاهک‌های ویژه‌ای در درمان بیماران سرطانی پیدا کرده است. این روش‌های درمانی که اصطلاحاً ایمونوتراپی نامیده می‌شود با شناسایی کارکرد عوامل و اجزای سیستم ایمنی و پیشرفت‌های مهندسی ژنتیک برای تولید این ابزار درمانی در اختیار جمعیت قابل توجهی از بیماران قرار گرفته است. در این خصوص درک عمیق ما از پاسخ‌های ایمونولوژیک به سرطان‌ها، نحوه تعامل و عملکرد سلول‌های ایمنی و آشنایی با موانع سر راه پاسخ‌های موفق ایمنی راه گشای مشکلات کنونی بوده و باعث می‌شود که در آینده بتوانیم مشکلات ایمونوتراپی سرطان را مرحله به مرحله برطرف نمائیم. اهمیت سلول‌های ایمنی در ریزمحیط تومور و داشتن اطلاعات کافی برای برطرف کردن موانع پاسخ‌های ایمنی در افزایش کارآمدی درمان‌های کنونی کمک کننده خواهد بود. در این راستا شناسایی و تغییر ترکیب سلولی ریزمحیط و برطرف کردن شروع و ادامه پاسخ مؤثر علیه سلول‌های سرطانی می‌تواند در بهبود پاسخ‌های درمانی بیماران مؤثر باشد. لذا در این کتاب سعی شده است با معرفی سرطان و ویژگی‌های سلول‌های سرطانی،

مروری بر ایمنولوژی و به صورت خاص ایمنولوژی تومور در سه فصل امکان آشنایی هر چه بیشتر پزشکان، دانشمندان، محققین و دانشجویان را فراهم نمائیم. در این مسیر سپاسگزار تلاش های عاشقانه دانشجویان عزیز سرکار خانم عاطفه اعتباری، سرکار خانم سارا ملاآقایی و جناب آقای وحید خاکی بختیاروند در تدوین این کتاب می باشم. امید است این کتاب برای متخصصین این حوزه و علاقه مندان راه گشا و مفید واقع شود.

با آرزوی سلامتی و تندرستی

مهدی شعبانی

www.ketab.ir

۱.....	فصل اول:
۱.....	مروری بر کلیات سرطان
۲.....	تاریخچه‌ی کشف سرطان:
۴.....	تحول درمان سرطان با روش های نوین:
۶.....	انواع تومور و دسته بندی آن ها:
۶.....	تقسیم بندی بر اساس نوع بافت:
۸.....	تقسیم بندی بر اساس درجه:
۹.....	تقسیم بندی بر اساس مرحله:
۱۰.....	دسته بندی جدید سرطان بر اساس ریز محیط تومور:
۱۰.....	علل ایجاد کننده‌ی سرطان:
۱۰.....	فاکتورهای فیزیکی:
۱۲.....	فاکتورهای شیمیایی:
۱۴.....	فاکتورهای مربوط به سبک زندگی:
۱۵.....	عوامل عفونی سرطان زا:
۱۶.....	طبقه بندی آنتی ژن های توموری:
۱۶.....	الف) آنتی ژن های مرتبط با تومور (TAA):
۲۱.....	ب) آنتی ژن های اختصاصی تومور (TSA):
۲۲.....	ج) نئوآنتی ژن ها:
۲۳.....	د) آنتی ژن های گلیکولیپیدی و گلیکوپروتئینی:
۲۵.....	مارکرهای تومور:
۲۷.....	آلفا- فیتوپروتئین (AFP):
۲۸.....	گنادوتروپین جفتی انسان (β -HCG):

- ۲۹ آنتی ژن کارسینوما جینی (CEA):
- ۳۰ آنتی ژن اختصاصی پروستات (PSA):
- ۳۱ اسید فسفاتاز پروستات (PAP):
- ۳۲ CA125:
- ۳۳ CA15-3:
- ۳۳ CA72-4:
- ۳۳ CA19-9:
- ۳۴ CA549:
- ۳۵ β 2- میکروگلوبولین (β 2M):
- ۳۶ قطعات سیتوکراتین-۱۹ (Cyfra21-1):
- ۳۶ فریتین:
- ۳۷ هومووانیلیک اسید (HVA) و وانیلیک اسید (VMA):
- ۳۷ هیدروکسی ایندول استیک اسید (5-HIAA):
- ۳۸ سیالیک اسید مرتبط با لیپید در پلاسما (LASA-P):
- ۳۸ انولاز اختصاصی تومور (NSE):
- ۳۸ پپتید مرتبط با هورمون پار تیروئید (PTH-RP):
- ۳۸ آنتی ژن کارسینوما سلول سنگفرشی (SCC- antigen):
- ۳۹ سیتوکراتین (کراتین):
- ۴۰ آنتی ژن پلی پپتیدی بافتی (TPA):
- ۴۰ گیرنده‌ی استروژن (ER):
- ۴۱ گیرنده‌ی پروژسترون (RP):
- ۴۳ مدل‌های رفتاری سرطان بر پایه فرایندهای فیزیولوژیک:
- ۴۳ شباهت میان وضعیت پاتولوژیک تومور و فیزیولوژیک بارداری:
- ۵۰ شباهت میان وضعیت پاتولوژیک تومور و فرایند فیزیولوژیک ترمیم زخم:

۵۷	فصل دوم:
۵۷	ویژگی های شاخص سلول های سرطانی
۵۸	(۱) حفظ سیگنال های تکثیری سلول:
۶۳	(۲) فرار از سرکوبگرهای رشد
۶۴	(۳) مقاومت در برابر مرگ سلولی
۶۴	(الف) نقش آپاتوز در سلول های سرطانی:
۶۵	(ب) نقش اتوفازی در سلول های سرطانی:
۶۷	(ج) نقش نکروز در بروز سرطان:
۶۸	(۴) نامیرا شدن سلول ها:
۶۹	(۵) القای آنژیوژنز:
۷۱	(۶) فعال شدن تهاجم و متاستاز:
۷۲	(الف) تنظیم متاستاز از طریق برنامه EMT:
۷۲	(ب) مشارکت سلول های استرومایی در تهاجم و متاستاز:
۷۳	(ج) انعطاف پذیری در برنامه رشد تهاجمی:
۷۳	(د) اشکال مختلف تهاجم، انواع مختلف سرطان را تحت تأثیر قرار می دهد
۷۴	(و) کلونیزاسیون متاستاتیک:
۷۶	(۷) برنامه ریزی مجدد تومور در متابولومیکس:
۷۸	(۸) فرار از تخریب ایمنی:
۷۹	توانمندی های سلول های سرطانی برای کسب ویژگی های شاخص:
۷۹	بی ثباتی ژنی و جهش:
۸۰	التهاب محرک تومور:
۸۱	اهداف درمانی مبتنی بر ویژگی های شاخص سرطان:
۸۵	فصل سوم:

۸۵	مروری بر پاسخ های ایمنی در سلامت
۸۶	مقدمه ای بر علم ایمونولوژی
۸۶	ایمنی ذاتی
۸۷	معرفی سلول های ایمنی ذاتی
۹۰	سایتوکاین ها و کموکاین ها
۹۱	اعمال بیولوژیک سایتوکاین ها
۹۵	مکانیسم شناسایی پاتوژن ها توسط ایمنی ذاتی
۹۷	ایمنی سازگارپذیر
۹۷	معرفی اجزای سلولی ایمنی اکتسابی
۱۰۸	بافت های لنفاوی
۱۱۷	فصل چهارم:
۱۱۷	التهاب و سرطان
۱۱۸	مقدمه
۱۱۹	نقش التهاب در سرطان
۱۲۲	نقش التهاب در شکل گیری تومور
۱۲۳	نقش التهاب در پیشرفت تومور
۱۲۴	نقش التهاب در آنژیوژنز
۱۲۴	نقش التهاب در متاستاز
۱۲۶	نظارت ایمنی بر سلول های سرطانی
۱۲۷	شواهد تأیید کننده نظریه مراقبت ایمنی
۱۲۹	شواهد مخالف با تئوری مراقب ایمنی
۱۳۵	فصل پنجم:
۱۳۵	عملکرد اجزای غیر ایمونولوژیک در ریز محیط تومور

۱۳۶	ریزمحیط تومور:
۱۳۹	سلول فیبروبلاست مرتبط با تومور (CAF cell):
۱۴۷	سلول های بافت چربی:
۱۵۵	سلول اندوتلیال:
۱۵۹	سلول پری سایت:
۱۶۴	سلول های بنیادی مزانشیمی (MSC):
۱۶۸	سلول بنیادی سرطانی (CSC):
۱۷۶	فصل ششم:
۱۷۶	نقش اجزای ایمنونولوژیک در ریزمحیط تومور
۱۷۷	سلول ماکروفاژ:
۱۸۸	سلول کشنده طبیعی:
۱۹۱	سلول دندرتیک:
۱۹۸	سلول نوتروفیل:
۲۰۶	سلول های سرکوبگر با منشأ میلوئیدی MDSC:
۲۱۸	سلول T:
۲۲۰	سلول های Treg:
۲۴۱	سلول NKT:
۲۴۶	سلول B:
۲۵۷	طبقه بندی سرطان با استفاده از ویژگی های سیستم ایمنی در ریزمحیط تومور
۲۶۰	جمع بندی
۲۶۲	واژه نامه
۲۸۱	منابع
۳۱۳	واژه یاب