



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

مروری جامع بر بیومارکرهای سرطانی

تألیف:

سعیده حاجی حسینی

(دکتری تخصصی بیوفیزیک، مرکز تحقیقات بیماری های ناشی از صنعت، دانشگاه علوم پزشکی یزد)

صابر ایمانی

(دکتری تخصصی پزشکی مولکولی، مرکز تحقیقات آسیب های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیة الله (عج))

علی عجمی

(دکتری علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز)

کاظم حسن پور

(متخصص بیماری های کودکان و دانشیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار)

غلامرضا فرنوش

(دکتری تخصصی بیوتکنولوژی پزشکی، مرکز بیوتکنولوژی کاربردی، دانشگاه علوم پزشکی بقیة الله (عج))

سرشناسه	مروری جامع بر بیومارکرهای سرطانی / تألیف سعیده حاجی حسینی، صابر ایمانی، ... (و دیگران) / زیر نظر یونس پناهی، اسدالله اسدی.
عنوان و نام پدیدآور	مروری جامع بر بیومارکرهای سرطانی
مشخصات نشر	۲۲۴ص: مصور، جدول، نمودار.
مشخصات ظاهری	۱۰۰۰۰۰ ریال ۳-۰۴-۷۰۵۹-۶۰۰-۹۷۸
شابک	۳-۰۴-۷۰۵۹-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیلد
یادداشت	تألیف سعیده حاجی حسینی، صابر ایمانی، علی عجمی، کاظم حسن پور، غلامرضا فرنوش.
موضوع	شاخص های توموری
موضوع	شاخص های زیست شیمیایی
شناسه افزوده	با همکاری مرکز آسیب های شیمیایی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)
شناسه افزوده	پناهی، یونس، ۱۳۴۵ - ناظر
شناسه افزوده	اسدی، اسدالله، ۱۳۵۵ - ناظر
شناسه افزوده	حق شناس، لیلا، ۱۳۵۷ - ویراستار
شناسه افزوده	صالحی، عسگر، ۱۳۵۶ - ویراستار
رده بندی کنگره	۱۳۹۳م ۲۴ش RC۷۷۰/۳
رده بندی دیویی	۶۱۶/۹۹۴۰۷۵
شماره کتابشناسی ملی	۳۵۰۰۷۸۰

نام کتاب: مروری جامع بر بیومارکرهای سرطانی

تألیف: سعیده حاجی حسینی، صابر ایمانی، علی عجمی، کاظم حسن پور، غلامرضا فرنوش.

زیر نظر: استاد یونس پناهی، استاد اسدالله اسدی

سال چاپ / نوبت چاپ / تیراژ: ۱۳۹۳ / اول / ۱۰۰۰

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

شابک: ۳-۰۴-۷۰۵۹-۶۰۰-۹۷۸

تلفن دفتر نشر: ۶۶۰۱۹۱۰۷ Email: m@abnashr.com www.abnashr.com

تهران - میدان جمهوری - جنب مترو نواب - برج شهاب ۱ - طبقه پنجم - شماره ۱۵۶

یرفع الله الذین امنوا بکلم و الذین اتوا العلم درجات
(خداوند مقام اهل ایمان و دانشندان عالم را (در دو جهان) رفع می گرداند.)
[سوره مبارکه مجادل- آیه ۱۱]

خداوند متان را شکر گذاریم که به حول و قوت لایزال ایزد ابدی توانستیم، این اثر علمی بنیادی را طی دو سال مطالعه و پژوهش تدوین نماییم و اولین چاپ از کتاب مروری جامع بر بیومارکرهای سرطانی به دانشجویان و علاقمندان به علم انکولوژی و پزشکی تقدیم نماییم.

بی شک سرطان یکی از علل عمده اختلالات، مرگ و میر و ناتوانی در سراسر جهان است که حجم زیادی از تلاش های نظام های مراقبتی را به خود اختصاص داده است. آمارها نشان می دهند سرطان سومین عامل مرگ و میر در ایران است و سالانه جان بیش از ۳۰ هزار نفر از هموطنان عزیز را می گیرد. البته آمار نشان داده است که اگر یک سوم سرطان ها در مراحل اولیه تشخیص داده شود، قابل درمان می باشند. باید توجه داشت که زمان تشخیص سرطان، در پیش بینی میزان پاسخ دهی به درمان و بهبود بسیار پراهمیت است. بنابراین با تشخیص زودرس سرطان درمان موفق و حتی کامل امکان پذیر است. به همین خاطر غربالگری و تشخیص بیماری در مراحل اولیه و قبل از پیشرفته بیماری سرطان بسیار حائز اهمیت است.

با توجه به اهمیت این موضوع بر آن شدیم تا با مطالعه انواع بیومارکرهایی که در مراحل اولیه سرطان های مختلف در بدن ظاهر می شوند گامی هرچند کوچک در مسیر تشخیص زودهنگام این بیماری برداریم. از تمامی افرادی که به صورت کلامی و یا نوشتاری ما را در تألیف، تدوین، چاپ و انتشار این کتاب یاری نموده اند، سپاس گزاری کنیم و از خداوند متان سلامتی، سعادت و توفیق روزافزون برای آنان خواستاریم. همچنین از راهنمایی، اظهار نظر و ارائه پیشنهاد های گرم آقایان دکتر علی محمد زند، دکتر مجتبی سعادتی، دکتر حسینی مهرانی، دکتر محمدرضا نورانی، دکتر مصطفی رضایی طاویرانی، دکتر امیر نژاد مقدم، دکتر عیسی طهماسب پور، دکتر صغری موسوی، دکتر مریم ایمان، دکتر انیس واحدی، دکتر صادق عظیم زاده جماکنندی، حجت برنا، مهندس امیر تربتی و کلیه افراد مجموعه که در تکمیل این اثر به ما کمک نموده اند سپاس گذاری ویژه ای می کنیم. از جناب آقای

دکتر عسگر صلاحی ویراستار ادبی کتاب و از جناب آقای فارسی مدیریت محترم انتشارات آموزش‌های بنیادی که با تمامی تلاش خود در آماده‌سازی این کتاب زحمات فراوانی را تقبل نموده‌اند، صمیمانه سپاس‌گذاری می‌کنیم. از خانواده‌های عزیز خود که در طول مدت تألیف این کتاب با صبر و شکیبایی فراوان و فراهم آوردن محیطی آرام و مناسب، ادامه فعالیت را برایمان امکان‌پذیر ساختند، صمیمانه سپاس‌گزاری و قدردانی می‌کنیم.

امید است که این کتاب مورد استفاده استادان ارجمند و دانشجویان گرامی قرار گیرد. در خاتمه از اساتید و دانش‌پژوهان تقاضا داریم تا با نظرها و پیشنهادات سودمند و تکمیلی خود، ما را با ایمیل‌های خود در بهبود و تکمیل این اثر در چاپ‌های بعدی یاری نمایند.

۲۳۲۶۷۵۹۵۶۱@qq.com

و من الله توفیق

گروه مؤلفین

پاییز ۱۳۹۳

فصل اول: بیومارکرهای سرطانی، مقدمه و انواع آن	۱۰
۱-۱- مقدمه	۱۰
۲-۱- ویژگی‌های یک بیومارکرهای ایده‌آل	۱۲
۳-۱- بیومارکرهای اختصاصی مورد استفاده برای چندین سرطان	۱۳
۴-۱- انواع بیومارکرهای سرطانی	۱۶
۵-۱- miRNAs بعنوان بیومارکرهایی کاربردی و جدید در سرطان	۱۷
۱-۵- موقعیت miRNA و نقش آن بعنوان بیومارکر سرطانی	۱۹
۶-۱- بیومارکرهای خاموش کننده اثرات اپی ژنتیک	۲۵
۷-۱- بیومارکرهای ایمونولوژیک سرطان	۲۶
فصل دوم: روش‌های تشخیص مولکولی بیومارکرهای سرطانی	۲۹
۱-۲- مقدمه	۲۹
۲-۲- تکنیک‌های تشخیصی بیومارکرهای سرطان	۳۱
۳-۲- روش‌های توالی محور برای تشخیص بیومارکرهای سرطان	۳۴
۴-۲- کاربوتایپینگ دیجیتال برای بیومارکرهای سرطانی	۳۶
۵-۲- LigAmp برای تشخیص جهش‌های ژنی سرطان	۳۸
۶-۲- میکروآرایه بافتی جهت مطالعات بیومارکرهای سرطانی	۳۹
۷-۲- سیستم سنجش eTAG برای بیومارکرهای سرطانی	۴۰
۹-۲- تکنولوژی نمایش فازی	۴۳
۱۰-۲- MS TOF-SELDI	۴۵
۱۱-۲- اپیتومیکس جهت تشخیص زود هنگام سرطان	۴۶
۱۲-۲- شناسایی مقاومت‌های دارویی در سرطان توسط پروفایلینگ متابولیکی	۴۶
۱۳-۲- شناسایی بیومارکرهای متیلاسیون DNA	۴۷
۱۴-۲- بیومارکرهای اپی ژنتیکی در متیلاسیون DNA	۴۹

- ۵۲-۱۵-۲-..... سکانس‌های تلفیقی با پلتفرم‌های آنالیز ژنتیکی.....
- ۵۲-۱۶-۲-..... نانوبیوتکنولوژی جهت تشخیص اولیه سرطان و بهبود درمان.....
- ۵۳-۱۷-۲-..... انتخاب بیومارکرهای بیانی و مقایسه سلول‌های بافتی نرمال و سلول‌های سرطانی.....
- ۵۴-۱۸-۲-..... بهره‌گیری از امواج ماروای صوتی جهت شتاب‌بخشی برای رهایش تومور مارکرها.....
- ۵۴-۱۹-۲-..... عکس‌برداری بیومارکرهای توموری در شرایط آزمایشگاهی *in vivo*.....
- ۵۸-۲۰-۲-..... سیستم‌های نوری جهت تصویربرداری مولکولی سرطان در شرایط *in vivo*.....
- ۵۹-۲۱-۲-..... لیزر جذب ریزشکافی (LCM).....
- ۶۰-..... فصل سوم: بیومارکرهای عمومی و کاربردهای آنها.....
- ۶۰-۱-۳-..... مقدمه.....
- ۶۰-۲-۳-..... بیومارکرهای وضعیت ژن سرکوب‌کننده تومور PTEN.....
- ۶۱-۳-۳-..... HAAM بعنوان بیومارکرهای سرطانی.....
- ۶۲-۴-۳-..... تلومراز بعنوان یک بیومارکر سرطانی معتبر.....
- ۶۳-۵-۳-..... بیومارکرهای گلیکوپروتئینی سرطان.....
- ۶۴-۶-۳-..... انکوپروتئین neu/۲-HER بعنوان بیومارکر سرطانی.....
- ۶۶-۷-۳-..... بیومارکرهای متابولیکی سرطان.....
- ۶۸-۸-۳-..... کولین فسفولیپیدها بعنوان بیومارکرهای سرطانی.....
- ۶۸-۹-۳-..... حالت کم اکسیژنی متأثر از فاکتور ۱.....
- ۶۹-۱۰-۳-..... DNA میتوکندری بعنوان بیومارکر سرطانی.....
- ۷۰-۱۱-۳-..... داستیلایسون هیستونی و نقش بیومارکری آن.....
- ۷۱-۱۲-۳-..... بیومارکرهای اپی‌ژنتیک در سرطان ایتلیال.....
- ۷۱-۱۳-۳-..... بیومارکرهای سرطانی خانواده ژن کالیکرین‌ها.....
- ۷۲-۱۴-۳-..... انتشار سلول‌های سرطانی بعنوان بیومارکرهای سرطانی.....
- ۷۴-۱۵-۳-..... کاربرد بیومارکرهای سرطان.....

۹۱	۱۶-۳- بیومارکرهای بیان شده در معرض اشعه
۹۲	۱۷-۳- تحلیل پروتئومیک میتوکندریایی سلول‌های سرطانی
۹۳	۱۸-۳- نقش بیومارکرهای ایمنی در مطالعات تومورشناسی
۹۳	۱۹-۳- سهم NCI در مطالعات بیومارکرهای سرطان
۹۴	۲۰-۳- چشم انداز آینده بیومارکرهای سرطان
۹۵	۲۱-۳- چشم انداز آینده و چالش‌ها در کشف بیومارکرهای سرطان
۹۷	فصل چهارم: انواع بیومارکرهای سرطان‌های شایع
۹۷	۱-۴- مقدمه
۹۷	۲-۴- بیومارکرهای سرطان مثانه
۹۹	۳-۴- بیومارکرهای سرطان مغز
۱۰۹	۴-۴- بیومارکرهای سرطان سینه
۱۳۳	۵-۴- بیومارکرهای سرطان‌های سیستم گوارشی
۱۴۲	۶-۴- بیومارکرهای سرطان خون
۱۴۹	۷-۴- بیومارکرهای سرطان ریه
۱۶۴	۸-۴- سرطان پروستات
۱۷۹	فصل پنجم: انواع بیومارکرهای سرطان‌های غیرشایع
۱۷۹	۱-۵- بیومارکرهای سرطان گردن رحم
۱۸۱	۲-۵- بیومارکرهای سرطان سر و گردن
۱۸۲	۳-۵- بیومارکرهای سرطان پوست
۱۸۵	۴-۵- بیومارکرهای کارسینومای بینی- حنجره
۱۸۸	۵-۵- بیومارکرهای سرطان تخمدان
۱۹۲	۶-۵- بیومارکرهای سرطان کبد
۱۹۳	۷-۵- بیومارکرهای سرطان پانکراس
۱۹۷	۸-۵- بیومارکرهای سرطان کلیه

۵-۹- بیومارک‌های سرطان تیروئید..... ۲۰۱

فهرست منابع..... ۲۰۴

www.ketab.ir