

۱۵۸۱۰۸

ایشم الحسین (ع)

با کارآمدی نقطه واریسی فاز ۱ G چرخه
سلولی، تثبیت جهش ها و ایجاد و تکثیر
سلول های سرطانی

مترجم: آذر حیدری زانی

زیر نظر دکتر نعمت الله رزمی

عنوان و نام پدیدآور: ناکارآمدی نقطه واریسی فاز ۱g چرخه سلولی، جهش ها و ایجاد و تکثیر سلولهای سرطانی [ویراستار: زاهد حسین صدیق]، زیر نظر

نعمت الله رزمی، مترجم آذر حیدری زادی

مشخصات نشر: کرج: سیادت، ۱۳۹۴

مشخصات ظاهری: ۱۳۱ص: مصور

شابک: ۷-۳۲-۷۳۳۳-۶۰۰-۹۷۸: ۷۵۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: کتاب حاضر ترجمه بخش اول کتاب «checkpoint controls and targets in cancer therapy» است.

یادداشت: کتاب شامل:

موضوع: تومورها - دارو درمانی

موضوع: باخته های سرطانی - مقاومت به دارو

موضوع: باخته ها -- تکثیر

موضوع: داروهای ضد سرطان

موضوع: چرخه سلولی

شناسه افزوده: صدیق، زاهد حسین

شناسه افزوده: zahid H, Siddik

شناسه افزوده: رزمی، نعمت الله ۱۳۲۸-

شناسه افزوده: حیدری زادی، آذر، ۱۳۵۵-، مترجم

رده بندی کنگره: ۱۳۹۴ ۲۹ش / RC ۲۷۱

رده بندی دیویی: ۶۱۶/۹۹۴۰۶۱

شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۷۷۹۱۴

تلفن های مرکز پخش:

۰۲۶۴۵۳۶۲۴۱۲ - ۰۹۱۲۶۶۷۰۶۳۵

Siadat.nashr@yahoo.com

ناکارآمدی نقطه و ارسی فاز ۱ G چرخه سلولی، تثبیت جهش

ها و ایجاد و تکثیر سلول های سرطانی

مترجم: آذر حیدری زادی

نوبت چاپ: اول

سال نشر: پاییز ۱۳۸۴

صفحه آرایشی: ناشر

ویراستار: زهرا شفاقی

ناظر فنی چاپ: ناشر

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

حق هرگونه چاپ و انتشار محفوظ است.

قیمت: ۷۵۰۰ تومان



وابسته به انجمن علمی - آموزشی زبان و ادبیات عرب

فهرست

۵	مقدمه مترجم
۷	مقدمه
۱۲	هسته‌ی مولکولی مسؤول کنترل پیشروی از نقاط کنترل در فاز G _۱
۱۵	CDK _۲ ها مه‌نور پشتیبان چرخه سلولی
۱۹	سیکلین‌ها، شش‌ای اتصال اساسی برای CDK ها
۲۳	CKI ها مانع فعال شدن CDK ها
۳۱	فسفریلاسیون و دفسفریلاسیون: مپلکس‌های سیکلین-CDK
۳۸	نقطه کنترل اولیه‌ی G _۱
۵۱	نقطه محدودیت
۶۰	نقطه کنترل تنش (استرس)
۶۶	توقف هیپرمتوزنیک
۷۲	AMPK و یک نقطه کنترل انرژی
۸۲	نقش انواع اکسیژن واکنش پذیر در سرطان
۹۴	نتایج
۱۰۰	منابع و مآخذ

مقدمه مترجم

منت خدای را عز و جل که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندیشش مصلحت و نعمت. دانستن حق آدمی است و کشاکش دهد انسان را در در راهی های دریافتن و غفلت سخت می آرماید و هر کس آن در می یابد که غافل وجودش گنجد.

بر کس پوشیده نیست که امروزه پیشرفت های زیست سلولی و مولکولی قابل مقایسه با هیچ دوران نیست و به تبع پیشرفت این علم، توسعه علوم دیگر از قبیل پزشکی، پیرایش و ... نیز رقم خورده است. علم زیست شناسی بالاخص بحث سلولی و مولکولی، دست بر نقطه اتحاد علوم پایه نهاده و به شرح منطقی می پردازد که علوم محض و کاربردی، همه و همه از آن بهره می برند.

کتابی که پیش رو دارید" نا کار آمدی نقطه ی واریسی فاز G1
چرخه سلولی، تثبیت جهش ها و ایجاد و تکثیر سلول های
سرطانی"ترجمه بخش اول کتاب "Checkpoint controls
and targets in cancer therapy" Zahid H. Siddik
م. باشد.

در تمام مسیر ترجمه این کتاب نهایت سعی و تلاش شده است
که ترجمه ای جامع و جامعی را به خوانندگان گرامی ارائه نماید.
اینکه تا چه حد درست است که خواسته و نیاز مخاطبان را فراهم
نماید را به اربابان فضل و گذار نموده و از تکتاک عزیزان
خواستاریم که نقایص احتمالی را گوشزد نمایند تا انشاء... در
ویرایش های بعدی مبادرت به رفع آنها نمائیم و کاری در خور و
شایسته ارائه گردد.

حیدری نادی

تابستان ۱۳۹۶

سلولی که از طریق چرخه ی سلولی در حال حرکت است، با انواع نقاط کنترل واریسی مواجه می شود که می تواند باعث خروج آن از چرخه سلولی شود. به این ترتیب، سلول ها تنها زمانی تکثیر می شوند که از قبل برای این منظور انتخاب شده باشند. با این حال، تکثیر کنترل شده از شخصی های بارز سرطان به شمار می رود. این بدان معنی است که سلول های سرطانی از کنار این نقاط کنترل عبور می کنند. در این کتاب، انواع نقاط کنترل G1 را بررسی می کنیم. با تاکید بر این موضوع که تغییرات در سلول های سرطانی چگونه می تواند منجر به گریز آن ها شود. یک سلول برای تکثیر شدن باید یک چرخه

سلولی را که از چهار فاز تشکیل می شود، پشت سر بگذارد. فاز وقفه اول (G_1)، بوسیله رشد سلولی متمایز می شود و سلول را برای دوتایی شدن DNA آن، آماده می کند که در فاز سنتز (S) اتفاق می افتد. سلول پس از همانندسازی کروموزوم های خود، وارد فاز وقفه دوم (G_2) می شود و سرانجام در جریان میتوز (M) تقسیم می شود. برای حصول اطمینان از این که تمام فازها به روشنی فعالیت می کنند، چرخه سلولی تحت کنترل قرار دارد. تنظیم پیشروی فاز G_1 ، به خصوص در نوع خود، بسیار جالب است. زیرا این فاز از چندین نقطه تصمیم تشکیل شده است که نقاط کنترل نامیده می شوند. این نقاط کنترل هستند که تعیین می کنند سلول به تکثیر ادامه دهد یا برای همیشه یا موقتا از چرخه سلولی خارج شود. چنانچه سلول تمام نقاط کنترل G_1 عبور کند، در آن صورت وارد فاز S می شود. در این حال، رویدادهای مختلفی می توانند باعث توقف و ایستادن سلول در یکی از نقاط کنترل شوند و مانع از پیشروی بیشتر آن در چرخه سلولی گردند. این مکانیزم یک مکانیزم انطباقی است؛ زیرا این

اطمینان را بوجود می آورد که سلول ها تنها در صورتی تکثیر می شوند که از قبل برای این منظور انتخاب شده باشند.

هسته مولکولی (باعث جابجایی سلول ها از میان G1 می شود) و هسته مولکولی مرکزی که در تمام نقاط کنترل فعالیت می کنند، از CDK، سیکلین ها، آنزیم های فعال کننده و CKI تشکیل شده اند. سلول ها اندکی پس از میتوز به اولین نقطه کنترل برخورد می کنند که این نقطه می تواند سلول ها را، در حضور تنش (استرس) سلولی، به اپوپتوز یا ایت تبدیل کند. سلول ها پس از عبور از این نقطه کنترل، به نقطه محدودیت (R) برخورد می کنند. این نقطه، حضور فاکتورهای رشد را کنترل می کند و pRb در آن یک نقش اساسی را ایفا می کند. علاوه بر نقطه R، نقطه کنترل دیگر نیز وجود دارد که می توانند باعث توقف چرخه سلولی شوند و شرایط اپوپتوز یا پیر شدن را فراهم آورند. یکی نقطه کنترل کلاسیک p53 که وابسته به استرس است و دیگری نقطه کنترل انرژی که اخیرا شناسایی شده است.

در برابر خروج از چرخه سلولی، در غیاب سیگنالینگ فاکتور رشد، سیگنالینگ هیپر میتوزنیک می تواند به توقف چرخه سلولی و پیر شدن منجر شود. به نظر می رسد که این مکانیزم، یک مکانیزم اساسی در جلوگیری از تولید تومور باشد. در پایان، نقش اِراع اکسیژن واکنش پذیر^۱ در کنترل فاز G1 با تأکید بر دخالت احتمالی آن ها در توقف هیپر میتوزنیک مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

تکثیر کنترل نشده ی سلول، از علائم مشخصه و بارز سرطان به شمار می رود و نقاط کنترل بطور طبیعی باعث توقف پیشروی سلول هایی خواهد شد که کارایی رستی در سلول های تومور از خود نشان نمی دهند. توصیف مشخصه های تغییرات در تومورها، که باعث عدم پاسخگویی آن ها به سیگنال های ایست ارسال از نقاط کنترل می شود، در جای خود بسیار مهم و حائز اهمیت است، زیرا در این صورت است که امکان درمان های ضد

^۱ . Reactive oxygen species

سرطان، فراهم می گردد. در این کتاب انواع نقاط کنترل در فاز G1 چرخه سلولی و نحوه ی گریز سلول های سرطانی از این نقاط مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت. در ابتدا، یک بررسی اجمالی راجع به نقش آفرینان عمده که باعث به حرکت درآمان سلول ها از میان G1 می شوند ارائه می گردد. در ادامه، انواع نقاط کنترل که یک سلول بطور عادی در هنگام عبور از فاز G1 با آن مواجه می شود، مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. شایان ذکر است که فاز G1 اندکی بعد از میتوز آغاز و دقیقاً قبل از شروع فاز S به پایان می رسد.