



تاریخ
۱۶
آبان
۱۴۰۱
دوشنبه

یک ستاره با سطحی جامد و بدون جو شناسایی شد



قطبش دقیقاً ۹۰ درجه با انرژی است. این نتایج با آنچه مدل‌های نظری پیش‌بینی می‌کنند مطابقت دارد و تایید می‌کند که مگنتارها در واقع دارای میدان‌های مغناطیسی فوق‌العاده قوی هستند.

طبق نظریه کوانتوم، یک محیط به شدت مغناطیسی شده باعث می‌شود نور در دو جهت قطبی شود؛ موازی با میدان مغناطیسی و عمود بر آن. مقدار و جهت قطبش مشاهده شده اطلاعاتی را ارائه می‌دهد که تاکنون در دسترس نبود و نشانه‌ای از ساختار میدان مغناطیسی و حالت فیزیکی مواد در ناحیه این ستاره نوترونی را برجای می‌گذارد. در انرژی‌های بالا، فوتون‌هایی که به‌صورت عمود بر میدان مغناطیسی قطبیده شده‌اند، بر آن غالب می‌شوند و در نتیجه نوسان قطبش ۹۰ درجه‌ای مشاهده می‌شود.

تاورنا افزود: قطبی شدن در انرژی‌های پایین به ما می‌گوید که میدان مغناطیسی احتمالاً آتقدر قوی است که جو اطراف ستاره را به جامد یا مایع تبدیل می‌کند و این پدیده‌ای است که به عنوان تراکم مغناطیسی(magnetic condensation) شناخته می‌شود. تصور می‌شود که پوسته جامد این ستاره از شبکه‌ای از یون‌ها تشکیل شده است که توسط میدان مغناطیسی در کنار هم نگه داشته شده‌اند. آنها کروی نیستند، بلکه در جهت میدان مغناطیسی کشیده می‌شوند. اینکه آیا مگنتارها و سایر ستارگان نوترونی جو دارند یا نه، هنوز مورد بحث است. با این حال، نتایج مقاله جدید اولین مشاهده از یک ستاره نوترونی را ارائه می‌دهد که در آن پوسته جامد توضیح قابل اعتمادی در این باره ارائه می‌کند.

بازسازی صورت قربانی یک جنگ قرون وسطایی



فریضیات را نهایی کردیم و علمی‌ترین تصویر را در سایه‌های خاکستری، با چشمان بسته و بدون مو ایجاد کردیم.

خود ججمه، مجموعه ناقصی از داده‌ها را ارائه می‌دهد. بنابراین، برخی از جنبه‌ها مانند اندازه بینی، دهان و چشم‌ها براساس داده‌های آماری پیش‌بینی می‌شوند اما نتیجه نهایی، یک محصول تقریبی از آن چیزی به شمار می‌رود که جنگجو در زمان مرگ بوده است.

هنوز مشخص نیست که آیا این ضربه تیر کشنده بوده است یا خیر. موراس ادامه داد: حدس زدن این موضوع تنها از روی ججمه، کار دشواری است اما مطمئناً درمان چنین آسیبی با توجه به سال وقوع و واقعیت داشتن آن، کار آسانی نخواهد بود.

این تصاویر برای موراس، واقعیت جنگ را به نمایش می‌گذارند. وی افزود: این تصاویر بسیار تأثیرگذار هستند. ما معمولاً صحنه جنگ‌ها را از دور مشاهده می‌کنیم؛ بدون این که بدانیم چه بر سر جنگجویان می‌آید. تصور کنید این صحنه‌ها برای کسانی که چنین خشونت‌ی را دریافت می‌کنند، چگونه است.

ستاره شناسان با استفاده از داده‌های یک ماهواره ناسا به نام کاوشگر تصویربرداری با پرتوی ایکس یا آی‌ایکس‌پی‌ای(IXPE) ستاره‌ای را مشاهده کردند که سطحی جامد و بدون جو داشت.

به گزارش ایسنا و به نقل از تی‌ای، در این مطالعه که توسط محققان کالیج دانشگاهی لندن انجام شد، محققان یک نشانه در نور پرتو ایکس منتشر شده از یک ستاره مرده بسیار مغناطیسی موسوم به مگنتار را گزارش کردند. مگنت‌اَختَر یا مگنتار(Magnetar) یا ستاره مغناطیسی(مغناختر) نوعی ستاره نوترونی است که میدان مغناطیسی بسیار نیرومندی دارد.

محققان در این مطالعه به مشاهدات آی‌ایکس‌پی‌ای از مگنتاری به نام" ۶۱۰۰۴۲ FU" پرداختند. این مگنتار تقریباً در فاصله ۱۳ هزار سال نوری دورتر از زمین و در صورت فلکی ذات‌الکرسی قرار دارد. این اولین باری بود که نور پرتو ایکس قطبی شده حاصل از یک مگنتار مشاهده شد. در حین بررسی داده‌ها، محققان نسبت بسیار کمتر از حد انتظار از نور قطبی شده‌ای را در حین عبور پرتوهای ایکس از اتمسفر شناسایی کردند. محققان همچنین کشف کردند که برای ذرات نور با انرژی بالاتر، زاویه قطبش دقیقاً ۹۰ درجه در مقایسه با نور با انرژی پایین‌تر، تغییر می‌کند. پروفسور سیلیویا زین(Silvia Zane) از محققان این مطالعه گفت: این کاملاً غیرمنتظره بود. من متقاعد شده بودم که یک جو باید وجود داشته باشد. گاز این ستاره به نقطه اوج خود رسیده و جامد شده بود و این روش مشابه روشی است که در آن آب ممکن است به یخ تبدیل شود. این نتیجه میدان مغناطیسی فوق العاده قوی ستاره است. اما مانند آب، دما نیز یک عامل است و گاز داغ‌تر برای جامد شدن به میدان مغناطیسی قوی‌تری نیاز دارد.

وی افزود: گام بعدی مشاهده ستارگان نوترونی داغ‌تر با میدان مغناطیسی مشابه است تا بررسی کنیم که چگونه تعامل بین دما و میدان مغناطیسی بر خواص سطح ستاره تأثیر می‌گذارد.

دکتر روبرتو تاورنا(Roberto Taverna) نویسنده اصلی این مطالعه گفت:

مهیج‌ترین ویژگی که می‌توانیم مشاهده کنیم، تغییر جهت قطبش با زاویه حدود ۲۰۰۰ دهقان ضعیف روبه‌رو شدند که حداقل یک سوم آنها خردسال یا مسن بودند. در کشتاری که پس از این درگیری رخ داد، حدود ۱۸۰۰ نفر از مدافعان قربانی شدند. در میان آنها جنگجویی بود که دهانش با تبر خرد شده و زخم‌های دیگری نیز در بالای چشم چپ و روی استخوان گونه چپ دیده می‌شوند که احتمالاً ناشی از یک سلاح نیزه‌دار بوده‌اند.سیسرو موراس(Cicero Moraes)، متخصص گرافیک برزیلی، با وارد کردن ججمه به یک رابط دیجیتال، ویژگی‌های این جنگجو را زنده کرده است.موراس گفت: هنگامی که ججمه آماده شد، نشانگرهایی از ضخامت بافت نرم در سراسر ججمه گسترش یافتند. این نشانگرها به طور کلی مرزهای بافت نرم را در برخی از نواحی صورت نشان می‌دهند. ما برای تکمیل داده‌ها، یک سی‌تی‌اسکن را از یک اهداکننده زنده وارد کردیم و شکل استخوان‌ها و بافت نرم را در سی‌تی‌اسکن تغییر دادیم تا با صورت فرض شده مطابقت داشته باشد. با تعریف چهره اصلی،

سخنان مشهور

امواج زندگی را نپذیر، حتی اگر گاهی تورا به عمق ببرند

آن ماهی آسوده که بر سطح دریا میبینی مرده است

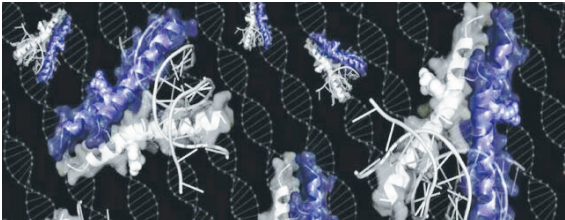
نلسون ماندلا

صفحه
۵
شماره
۳۴۹۵
سال
بیست‌وهشتم

آگهی



کنترل مولکول‌های سرطانی غیر قابل درمان با روشی جدید



می‌تواند از صدور دستور توسط "Myc" برای رشد خارج از کنترل سلول جلوگیری کند. اما هیچ کس نتوانسته بود یک مولکول مصنوعی بسازد که قادر به انجام این کار باشد.

آزمایشگاه مولرینگ رویکرد جدیدی را در پیش گرفت. آنها یک مولکول مصنوعی ساختند که بخشی از پیکربندی "Myc" یعنی پنجه‌هایی که روی دی‌ان‌ای می‌چسبند را قرض گرفته بود.

مولکول‌های مصنوعی به طور بسیار محکمی به نقطه اتصال "Myc" می‌چسبند و از اتصال آن جلوگیری می‌کنند. در آزمایش‌های درون ظرف‌های آزمایشگاهی، مولکول‌ها با موفقیت رشد سلول‌های سرطانی را که برای رشد به "Myc" متکی بودند، مسدود کردند. این مولکول‌ها همچنین به اندازه‌ای ششدره هستند که بتوانند به داخل و خارج سلول بروند و به اندازه‌ای پایدار هستند که روزها دوام بیاورند تا در نهایت توسط سلول از بین بروند.

مولکول‌های قابل تنظیم

به گفته دانشمندان، راه طولانی تا تایید هر مولکول برای استفاده در انسان وجود دارد، اما آن‌ها می‌گویند که نتایج دلگرم‌کننده‌ای را در آزمایش‌های حیوانی شاهد بوده‌اند.

با این وجود، "Myc" تنها یک فاکتور رونویسی است. این گروه می‌خواهند مولکول مصنوعی خود را برای مورد هدف قرار دادن بسیاری از فاکتورهای رونویسی سفارشی‌سازی کنند. آنچه آنها ساخته‌اند یک اسکلت قابل تنظیم است. بر اساس نتایج آن‌ها، می‌توان این اسکلت را برای هدف قرار دادن یک توالی دی‌ان‌ای متفاوت «برنامه‌ریزی مجدد» کرد و در نتیجه بر یک فاکتور رونویسی که بیماری متفاوتی ایجاد می‌کند، اثر گذاشت.علت، این است که فاکتورهای رونویسی فقط در بروز سرطان نقش ندارند. آنها در همه چیز از پیری گرفته تا دیابت و بیماری‌های خودایمنی دخیل هستند. مولرینگ می‌گوید: در سایر بیماری‌ها، شاید بخواهید به جای خاموش کردن، مجموعه‌ای از ژن‌ها را روشن کنید یا یکی را مسدود کنید و دیگری را روشن کنید.مولکول‌های مصنوعی همچنین می‌توانند به محققان در درک بهتر مکانیسم‌های سرطان و سایر بیماری‌هایی که بسیاری از آنها ناشناخته باقی مانده‌اند، کمک کنند.

ابداع واکسن سرطان با استفاده از سلول‌های زامبی!

دانشمندان مؤسسه پژوهش زیست‌پزشکی، نوع جدیدی از واکسن سرطان را ارائه داده‌اند. نسخه‌های پیشین برای تحریک واکنش ایمنی با استفاده از سلول‌های تومور مرده طراحی شده‌اند اما در این پژوهش جدید، دانشمندان با استفاده از سلول‌های سرطانی در حالت خفته موسوم به پیری، موفقیت بیشتری کسب کردند.

وقتی سلول‌ها به مرحله پیری می‌رسند و آسیب‌های DNA انباشته می‌شوند، در نهایت به نقطه‌ای می‌رسند که دیگر تقسیم نمی‌شوند اما به جای مردن، خاموش می‌مانند. این سلول‌های به اصطلاح پیر یا "زامبی"، در بسیاری از نشانه‌های پیری نقش دارند اما به نظر می‌رسد که مکانیسم محافظتی در برابر سرطان باشند که اساساً تقسیم سلولی کنترل نشده است.

بنابراین، پژوهشگران در این پروژه جدید بررسی کردند که آیا می‌توان از سلول‌های پیر تومور به جای سلول‌های مرده برای تحریک واکنش ایمنی استفاده کرد یا خیر. در هر حال، آنها هنوز همان نشانگرهایی را دارند که سلول‌های ایمنی جستجو می‌کنند اما خطر رشد و تقسیم را شامل نمی‌شوند.

سلول‌های موسوم به سلول‌های "زامبی"، راه جدیدی برای ابداع واکسن سرطان در نظر گرفته می‌شوند و در حال حاضر، نتایج امیدوارکننده‌ای را در آزمایش روی موش‌ها نشان داده‌اند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اتلس، دانشمندان "موسسه پژوهش زیست‌پزشکی (IRB) در اسپانیا، اثر یک واکسن جدید سرطان را نشان داده‌اند که تزریق سلول‌های خفته تومور را برای تحریک سیستم ایمنی و کمک به جلوگیری از آغاز سرطان شامل می‌شود.

واکسن سرطان می‌تواند چیزی شبیه به جام مقدس برای پزشکی مدرن باشد و جای تعجب نیست که پژوهش‌های بسیار در رسیدن به این هدف انجام شده‌اند. برخی از روش‌ها می‌توانند درمانی باشند و با سرطانی که در حال حاضر در بدن بیمار وجود دارد، مبارزه کنند. این در حالی است که برخی دیگر می‌توانند پیشگیرانه باشند و در وهله اول برای کاهش خطر ابتلا به سرطان طراحی شوند. در هر صورت، این واکسن‌ها با تحریک سیستم ایمنی برای تشخیص دادن سرطان کار می‌کنند.

آگهی

آگهی تجدید مناقصه عمومی	
۵۹۲-۱۴۰۱	
	
نوبت اول:۱۴۰۱/۰۸/۱۶طول	نوبت دوم:۱۴۰۱/۰۸/۱۷سبحان
شهرداری منطقه یک شیراز در نظر دارد اجرای عملیات لوله گذاری کوچه ۷ و ۸مشیر غربی را از طریق برگزاری مناقصه عمومی در سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) با شماره فراخوان ۲۰۰۱۰۹۶۶۸۸۰۰۱۵۳ نسبت به دریافت اسناد مناقصه و تحویل آن اقدام نمایند. تبد نام در سامانه مذکور و دریافت آدرس WWW.Setadiran.ir گروهی اعضای الکترونیکی صاحبان امضای مجاز از سوی مناقضیان جهت شرکت در مناقصه الزامی است. ضمنا در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر شماره تلفن: ۰۷۱۳۶۴۷۶۰۶۴ آماده پاسخ گویی می باشد.	
-مبلغ برآورد: ۲۲/۵۲۲/۳۹۲/۱۹۳ریال	
-مدت قرارداد: ۳ ماه	
شرایط شرکت کنندگان : مناقضیان دارای حداقل رتبه ۵ در رشته آب از سازمان برنامه و بودجه کشور یا مناقضیان دارای حداقل رتبه ۵ در رشته ابنیه از سازمان برنامه و بودجه کشور، ارائه گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی از اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی	
-محل انجام کار: کوچه ۷ و ۸ مشیر غربی	
-مبلغ سبرده شرکت در مناقصه ۱/۱۷۶/۵۰۰/۰۰۰ریال بصورت ضمانت نامه بانکی یا فیش واریزی نقدی بحساب سپرده ۰۷۴۲۷۰۴۷۲۴۰۵۵۰۱۰۰۸ که مرجع ۱۰۰۲۲۱ بانک شهر شبیه چمبران بنام شهرداری شیراز	
-برندگان اول و دوم مناقصه هرگاه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سپرده آنان به ترتیب ضبط خواهد شد.	
-در زمان انعقاد قرارداد ۵% مبلغ پیشنهادی بعنوان ضمانت حسن اجرای تعهدات بصورت ضمانت نامه بانکی یا فیش واریزی اخذ می گردد.	
-آخرین مهلت دریافت (توزیع) اسناد : مناقضیان میبوانند حداکثر تا ساعت ۱۵:۳۰ روز پنج شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۸/۲۶ از طریق مراجعه به سامانه تدارکات الکترونیکی دولت (ستاد) اسناد مناقصه را دریافت نمایند.	
-آخرین مهلت ارائه پیشنهادات و ثبت اسناد و مدارک در سامانه حداکثر تا ساعت ۱۵:۳۰ روز سه شنبه مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۸ می باشد. شرکت کنندگان می بایست تا تاریخ مذکور سپرده شرکت در مناقصه را به صورت فیزیکی به آدرس شیراز –چهارراه خلدبرین – جنب پارک خلدبرین – شهرداری منطقه یک تحویل نمایند.	
-تاریخ و محل بازگشایی پاکت: روز چهارشنبه ساعت ۱۴:۱۵ مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۰۹ در محل چهارراه خلدبرین سان اجتماعات اداره کل حقوقی شهرداری شیراز می باشد.	
-مدت اعتبار پیشنهاد۳ ماه می باشد.	
-هیچگونه وجهی بابت پیش پرداخت داده نخواهد شد.	
-بدیهی است هزینه آگهی بعهده برنده مناقصه خواهد بود.	
- شهرداری در رد یک یا تمام پیشنهادها مختار میباشد در اینصورت سپرده ها مسترد می گردد.	
-شرکت در مناقصه ودادن پیشنهاد به منزله قبول شروط و تکالیف شهرداری موضوع ماده ۱۰ آئین نامه معاملات شهرداری می باشد.	
-سایر اطلاعات و جزئیات مربوط به مناقصه در اسناد مناقصه مندرج است.	
-آگهی و اطلاعات مربوط به مناقصه از طریق سایت https://shaffaf.shiraz.ir قابل مشاهده می باشد.	
-مناقضیان شرکت در مناقصه موظف به ثبت نام در سایت vendor.shiraz.ir می باشند.	
-اطلاعات تماس سامانه ستاد جهت انجام مراحل عضویت در سامانه : مرکز تماس : ۱۴۵۶	۱۴۰۵۷۱۷
اداره کل ارتباطات و امور بین الملل شهرداری شیراز	۳۹۳۵۹

^[1] آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی

^[2] آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آئین نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان های فاقد سند رسمی