



ساخت دستگاهی برای افزایش چند برابری سرعت داندود

مهندسان دانشگاه مینه‌سوتا دستگاهی اختراع کرده‌اند که می‌تواند سرعت داندود را چندین برابر افزایش دهد و در عین حال کاهش مصرف انرژی را به دنبال داشته باشد.

گروهی از دانشمندان و مهندسان دانشگاه مینه‌سوتا ابزار نوری جالبی در مقیاس نانو اختراع کرده‌اند که می‌تواند سرعت داندود آنلاین اطلاعات را تا حد زیادی افزایش داده و هزینه اینترنت را کاهش دهد.

این دستگاه جدید از نیروی تولید شده توسط نور استفاده می‌کند و محققان بر این باورند که این اختراع می‌تواند منجر به پیشرفت‌هایی در محاسبات کامپیوتری و پردازش اطلاعات با استفاده از نور به جای جریان الکتریکی شود. این روش کارایی بالاتر و مصرف انرژی کمتری نیز به دنبال دارد و شبیه دستگاه‌های تقویت‌کننده الکتروشمایی است، اما کاملاً با نور کار می‌کند.

این مطالعه جدید بر اساس کشفیات پیشین این محققان است که نشان داده بودند کانال‌های نوری در اندازه نانو می‌تواند برای تولید نیروی نوری کافی مورد استفاده قرار بگیرند و جریان‌هایی تولید کنند که به طور مکانیکی موج‌های نوری را به کار می‌اندازد.

محققان دریافتند این نیروی حاصل از نور بسیار قوی است، به طوری که بخش‌های مکانیکی این وسیله می‌تواند به طور کامل با نیروی حاصل از نور کار کند. این اولین بار است که از تاثیر کانال‌های نوری جدید برای ایجاد پیام‌های نوری بدون تبدیل آنها به انرژی الکتریکی استفاده می‌شود.

دانشمندان چینی دو نوع از سلول‌های عصبی که می‌تواند باعث تحریک یا سرکوب ترس ذاتی ناشی از بو شود را شناسایی کردند

که این کشف می‌تواند به درمان اختلالات مربوط به ترس کمک کند. دوان شومین از آکادمی علوم چین اظهار کرد: ترس ذاتی، که شامل چیزهایی مانند ترس از ارتفاع و حشرات می‌شود یک غریزه اصلی در حیوانات برای جلوگیری از خطر است که افزایش آن می‌تواند به اضطراب و حتی بیماری‌های روانی منجر شود. شناخت مکانیسم نوری حیوانات می‌تواند به درمان اختلالات مربوط به ترس کمک کند.

با قرار دادن موش‌ها در معرض بوی مدفوع شکارچی‌ها و ضبط پاسخ‌های مربوط به ترس از قبیل بهترین‌دگی از روی ترس، لرزیدن و افزایش ضربان قلب، تیم دوان به بررسی تحقیقات جدید دانشمندان دانمارکی نشان داده از آنجایی که دوقلوها ژنهای مشترکی دارند، زمانی که یکی از آن‌ها به سرطان مبتلا می‌شود امکان ابتلای دیگری نیز بیشتر می‌شود.

اما تنها بیمار شدن یکی از دوقلوها به این معنی نیست که قل دیگر در معرض همان سرطان یا بطور کلی در معرض خطر ابتلا به سرطان باشد. در حقیقت میزان خطر سرطان در دوقلوها همسانی که یکی از آن‌ها به سرطان مبتلا بوده، تنها ۱۴ درصد بیشتر بود. این پژوهش بر روی ۲۰۰ هزار تن از دانمارک، فنلاند، سوئد و نروژ انجام شد که دوقلو بودند و از سال ۱۹۴۳ تا ۲۰۱۰ مورد پیگیری قرار گرفتند.

محققان با نگاه کلی به گروه دریافتند که تقریباً یکی از هر سه نفر (۳۳ درصد) به سرطان مبتلا شده بود. از این رو خطر ابتلا به سرطان که جفت آن‌ها مبتلا شده،

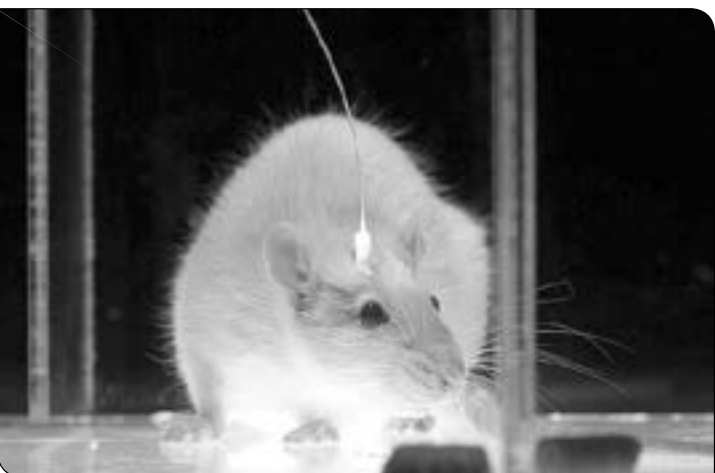
تحقیقات جدید دانشمندان دانمارکی نشان داده از آنجایی که دوقلوها ژنهای مشترکی دارند، زمانی که یکی از آن‌ها به سرطان مبتلا می‌شود امکان ابتلای دیگری نیز بیشتر می‌شود.

اما تنها بیمار شدن یکی از دوقلوها به این معنی نیست که قل دیگر در معرض همان سرطان یا بطور کلی در معرض خطر ابتلا به سرطان باشد. در حقیقت میزان خطر سرطان در دوقلوها همسانی که یکی از آن‌ها به سرطان مبتلا بوده، تنها ۱۴ درصد بیشتر بود.

این پژوهش بر روی ۲۰۰ هزار تن از دانمارک، فنلاند، سوئد و نروژ انجام شد که دوقلو بودند و از سال ۱۹۴۳ تا ۲۰۱۰ مورد پیگیری قرار گرفتند.

محققان با نگاه کلی به گروه دریافتند که تقریباً یکی از هر سه نفر (۳۳ درصد) به سرطان مبتلا شده بود. از این رو خطر ابتلا به سرطان که جفت آن‌ها مبتلا شده،

کشف کلید ترس در موش‌ها



احتمال ابتلا به سرطان مشابه در میان دوقلوها



اما تنها بیمار شدن یکی از دوقلوها به این معنی نیست که قل دیگر در معرض همان سرطان یا بطور کلی در معرض خطر ابتلا به سرطان باشد. در حقیقت میزان خطر سرطان در دوقلوها همسانی که یکی از آن‌ها به سرطان مبتلا بوده، تنها ۱۴ درصد بیشتر بود.

این پژوهش بر روی ۲۰۰ هزار تن از دانمارک، فنلاند، سوئد و نروژ انجام شد که دوقلو بودند و از سال ۱۹۴۳ تا ۲۰۱۰ مورد پیگیری قرار گرفتند.

محققان با نگاه کلی به گروه دریافتند که تقریباً یکی از هر سه نفر (۳۳ درصد) به سرطان مبتلا شده بود. از این رو خطر ابتلا به سرطان که جفت آن‌ها مبتلا شده،

اینکه چگونه چنین ترس‌هایی مربوط به سلول‌های عصبی سوماتوستاتین مثبت و سلول‌های عصبی parvalbumin مثبت است پرداختند. آنگ هانو از دانشگاه ژیبانگ، که او نیز در این پژوهش شرکت کرده بود اظهار کرد: هنگامی که سلول‌های عصبی parvalbumin مثبت آنها مهار شد، احساس شجاعت در موش‌ها باقی ماند و با وجود تهدید یک شکارچی، همچنان به عملکرد عادی خود ادامه دادند در حالی که فعال شدن سلول‌های عصبی سوماتوستاتین نیز همان اثر را ایجاد کرد.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

این سلول‌های عصبی مانند سوئیچ های ترس هستند و حتی بدون وجود بو نیز می‌تواند در موش‌ها پاسخ‌های ترس مانند فرار، افزایش ضربان قلب و بی اختیاری تولید کنند.

حل اسرار ستاره‌ای با باد گلوی یک سیاهچاله همسایه

باد گلوی یک سیاهچاله ممکن است بتواند یکی از اسرار عمیق هسته کهکشانی را حل کند. گستره مملو از غبار کهکشانی‌های مارپیچی مانند راه شیری همیشه در حال تشکیل ستاره هستند و هر چه غبار بیشتر باشد، ستارگان جدید بیشتری در آنجا شکل می‌گیرند. اما ستاره‌شناسان دریافتند که به ندرت ستاره‌ای در مرکز کهکشانی که اغلب یک سیاهچاله در آن واقع است، شکل می‌گیرد. همچنین در کهکشان‌های بیضی کوچکتر نیز مقادیر کمی ستاره شکل می‌گیرد.

یک سیاهچاله نسبتاً نزدیک به کهکشان راه شیری در فاصله حدود ۲۶ میلیون سال نوری از زمین، شواهدی از یک انفجار بزرگ پرتوی ایکس را نمایش داده که ممکن است غبار شکل‌دهنده ستاره را به کناری رانده باشد.

محققان به بررسی داده‌های رصدخانه مدار پرتوی ایکس چاندرا برای مطالعه کهکشان کوتوله NGC ۵۱۹۵ پرداختند که در حال ادغام با یک کهکشان گردابی درخشان‌تر است. آن‌ها دو کمان پرتوی ایکس را در نزدیکی مرکز کهکشان کوتوله مشاهده کردند که بنظر می‌رسد بقایای یک انفجار بزرگ از سیاهچاله باشند. علاوه بر آن، نمانی بزرگ از تلسکوپ نوری به نمایش منطقه‌ای از گاز سرد هیدروژن در کنار این کمان‌های پرتوی ایکس پرداخته که نشان می‌دهد این انفجارها باعث عقب راندن غبار شده‌اند.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

محققان به بررسی داده‌های رصدخانه مدار پرتوی ایکس چاندرا برای مطالعه کهکشان کوتوله NGC ۵۱۹۵ پرداختند که در حال ادغام با یک کهکشان گردابی درخشان‌تر است. آن‌ها دو کمان پرتوی ایکس را در نزدیکی مرکز کهکشان کوتوله مشاهده کردند که بنظر می‌رسد بقایای یک انفجار بزرگ از سیاهچاله باشند. علاوه بر آن، نمانی بزرگ از تلسکوپ نوری به نمایش منطقه‌ای از گاز سرد هیدروژن در کنار این کمان‌های پرتوی ایکس پرداخته که نشان می‌دهد این انفجارها باعث عقب راندن غبار شده‌اند.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

به گفته محققان، غبار و گاز ناشی از برخورد کهکشان با کهکشان گردابی همسایه ممکن است از اطراف سیاهچاله رانده شده باشد اما این امر خیلی محتمل نیست. به احتمال بیشتر، سیاهچاله در واقع به مقادیر اضافی زیادی از گرد و غبار که به مسیر آن رانده شده، واکنش نشان داده که منجر به یک "بادگلو" شده است. کمان داخلی پرتوی ایکس یک تا سه میلیون سال زمان برده تا به موقعیت کنونی‌اش گسترش پیدا کند و شکل‌گیری کمان بیرونی نیز سه تا شش میلیون سال زمان برده است.

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۲۹۴ مورخ ۹۴/۸/۲۴ هیات موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۲۹۴ مورخ ۹۴/۹/۲۲ هیات موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۵ مورخ ۹۴/۸/۳۰ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمانهای فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۴۸۳ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات اول موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات دوم موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات دوم موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات دوم موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)

Table with 2 columns: Title (آگهی موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی) and Content (برابر رای شماره ۱۳۹۴-۳۱۱۰-۱۰۳۳۵ مورخ ۹۴/۱۰/۲۰ هیات دوم موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی...)