



تاریخ
۵
شهریور
۱۴۰۲
یکشنبه

سخن بزرگان

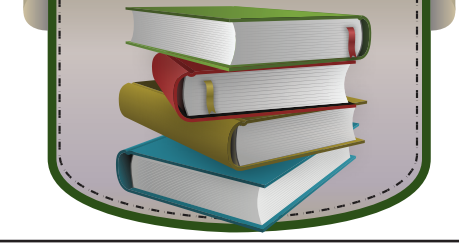
آن که از دست روزگار به خشم می آید

هر آنچه آموخته بیهوده بوده است

گریستن

صفحه
۵
شماره
۳۷۲۰
سال
بیست‌ونهم

علمی



و افزایش تقریبی و متوسط ۴٫۴ درصدی طول عمر آنها منجر شده است. ورا گوربونوا، پروفیسور زیست شناسی و پزشکی در دانشگاه روچستر می‌گوید: مطالعه ما اثبات این اصل را ارائه می‌دهد که مکانیسم‌های منحصر به فرد طول عمر که در گونه‌های پستانداران با عمر طولانی تکامل یافته است، می‌تواند برای بهبود طول عمر پستانداران دیگر مصادره شود.

در حالی که این بهبود، به ویژه در حیواناتی که طول عمر آنها کمتر از ۱۸ ماه است، ممکن است زیاد به نظر نرسد، اما ناچیز هم نیست. به عنوان مثال همین میزان افزایش برای یک انسان موجب افزایش عمر یک فرد ۸۰ ساله به ۸۳٫۵ سال می‌شود.

اما این فقط اعداد روی کاغذ نیستند. موش‌های معمولی که نسخه ژن «هیالورونان سنتاز ۲» متعلق به موش‌های حفار برهنه به آنها تزریق شد، محافظت بهتری در برابر سرطان از خود نشان دادند، التهاب کمتری در قسمت‌های مختلف بدنشان داشتند و روده بسیار سالم‌تری داشتند. موش‌های حفار برهنه حدود ۱۰ برابر بیشتر از انسان‌ها HMW-HA دارند. جالب توجه است که هنگامی که این ترکیب از بدن آنها خارج شد، سلول‌های آنها بیشتر احتمال داشت که تومورهای سرطانی تشکیل دهند.

در حالی که تحقیقات بیشتری مورد نیاز است، دانشمندان بر این باورند که مزایای آن از تنظیم مستقیم سیستم ایمنی توسط HMW-HA ناشی می‌شود.

گوربونوا می‌گوید: از کشف HMW-HA در موش حفار برهنه تا نشان دادن اینکه HMW-HA سلامت موش‌ها را بهبود می‌بخشد، ۱۰ سال طول کشید. هدف بعدی ما انتقال این مزیت به انسان است.

آندری سلوانوف، استاد زیست‌شناسی در دانشگاه روچستر نیز گفت: ما امیدواریم که یافته‌های ما اولین و نه آخرین نمونه را ارائه کند که چگونه سازگاری‌های طول عمر از یک گونه با عمر طولانی می‌تواند برای طول عمر و سلامت انسان موثر واقع شود.

بازیابی قدرت تکلم دو زن با رابط مغز و رایانه

علاوه بر این، پژوهشگران با شرکت Speech Graphics که فناوری پویانمایی چهره واقع‌گرایانه را برای بازی‌های رایانه‌ای می‌سازد، برای ایجاد یک نمایه دیجیتال از بیمار(آواتار) همکاری کرده‌اند. فناوری این شرکت، حرکات اسکلتی عضلانی لازم را که صورت بر

اساس تجزیه و تحلیل ورودی صدا انجام می‌دهد، مهندسی معکوس می‌کند، سپس آن داده‌ها را در لحظه به یک موتور بازی می‌دهد تا در یک آواتار بدون تاخیر متحرک شود. از آنجایی که سیگنال‌های ذهنی بیمار مستقیماً به آواتار منتقل می‌شود، بیمار می‌تواند احساسات خود را در لحظه ابراز کند و به صورت غیر کلامی نیز ارتباط برقرار کند.

مایکل برگر، مدیر ارشد فناوری و یکی از بنیان‌گذاران شرکت Speech Graphics می‌گوید: ایجاد یک آواتار دیجیتالی که می‌تواند در لحظه صحبت کند، ابراز احساسات کند و مستقیماً به مغز سوژه متصل شود، پتانسیل چهره‌های مبتنی بر هوش مصنوعی را بسیار فراتر از بازی‌های ویدیویی نشان می‌دهد.

وی افزود: بازگرداندن صدای این افراد به تنهایی قابل توجه است، اما ارتباط از طریق حالات چهره نیز بسیار عالی است و حس تجسم و کنترل را که بیمار آن را از دست داده است، به وی بازمی‌گرداند. همچنین در پژوهش مشابه دیگری، پژوهشگران دانشگاه استنفورد فعالیت مغز زنی را که به دلیل بیماری عصبی ALS توانایی صحبت کردن را از دست داده بود به متن قابل نمایش روی نمایشگر تبدیل کرد.

فناوری رابط مغز و رایانه در اوایل دهه ۱۹۷۰ معرفی شد و در دهه‌های آتی به آرامی توسعه یافت. پیشرفت‌ها در سیستم‌های پردازش و محاسبات اخیراً به تقویت مجدد این حوزه کمک کرده است.

شرکت آمریکایی سینکرون(Synchron) سال گذشته اولین شرکتی شد که با موفقیت یک رابط مغز و رایانه را در مغز یک بیمار انسانی کاشت و خیرساز شد.

ضمن این که آزمایشات شرکت نورالینک(Neuralink) متعلق به ایلان ماسک نیز اوایل سال جاری محدود شد، زیرا مشخص شد که این شرکت تعداد زیادی از شوک‌های تحت آزمایش را در دوره‌های آزمایش قبلی خود کشته است.

بین ۳۰ تا ۴۰ گرم، یعنی تقریباً به اندازه موش معمولی است. این چونده دندان‌های بزرگی دارد که از آنها برای حفاری معابر طولانی در زیر زمین استفاده می‌کند.

معروف است که موش‌های برهنه در گروه‌های اجتماعی پیچیده‌ای زندگی می‌کنند. موش‌های برهنه حشرات را شکار می‌کنند و می‌خورند. محل زندگی این جوندگان، بیابان‌های شرق آفریقا، عمدتاً در سومالی، ایتوپی و مناطقی از کنیا در زیر زمین است.

اما در حالی که موش معمولی نهایتاً چهار سال عمر می‌کند، موش برهنه می‌تواند تا سی سال زندگی کند. سوخت و ساز این جونده برای زندگی در محیط کم اکسیژن در زیر زمین سازگار شده است. این جونده فاقد گیرنده‌های حس درد در پوست خود است و هیچ دردی را در پوست خود احساس نمی‌کند.

یکی دیگر از ویژگی‌های نادر این جانور، عدم ابتلا به سرطان است. به همین دلیل، مورد توجه پژوهشگرانی است که از مواد ژنتیکی این جانور نقشه‌برداری کرده‌اند تا در مورد عمر طولانی و مقاوت در مقابل سرطان مطالعه کنند.

دانشمندان دانشگاه روچستر مدتی است که موش حفار برهنه را زیر نظر دارند و قبلاً شناسایی کرده بودند که چگونه مکانیسم‌های پیری سلولی منحصر به فرد آنها پایه و اساس طول عمر طولانی آنها را تا ۴۱ سال تشکیل می‌دهد و طی آن حتی موش‌های ماده نیز بارور باقی می‌مانند و مقاومت در برابر بیماری‌های مرتبط با افزایش سن از خود نشان می‌دهند. پژوهشگران با تکیه بر این دانش، موش‌ها را اصلاح ژنتیکی کردند تا نسخه موش حفار برهنه ژن «هیالورونان سنتاز ۲» را تولید کنند که پروتئینی تولید می‌کند که اسید هیالورونیک با وزن مولکولی بالا (HMW-HA) تولید می‌کند. در حالی که همه پستانداران «هیالورونان سنتاز ۲» دارند، نسخه موش حفار برهنه پیشرفت کرده است و بیان ژن قوی‌تری را به همراه دارد.

این اصلاح و پیشرفت، مستقیماً به بهبود سلامت کلی موش‌های برهنه پیر

پژوهشگران دانشگاه‌های برکلی، سانفرانسیسکو و استنفورد با استفاده از رابط‌های مغز و رایانه توانستند کاری کنند که دو زن که قدرت تکلم خود را از دست داده بودند، از طریق یک آواتار دیجیتال دوباره صحبت کنند.

به گزارش ایلنا و به نقل از انگجت، در تلاشی پیشگامانه، پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا سانفرانسیسکو، برکلی و استنفورد با همکاری شرکتی به نام اسپچ گرافیکس(Speech Graphics) یک سیستم ارتباطی پیشگامانه ابداع کرده‌اند که به دو زن فلج شده در اثر سکته مغزی و یک بیماری عصبی اجازه می‌دهد آزادانه از طریق یک آواتار دیجیتالی که با رابط مغز و رایانه آن را کنترل می‌کند، صحبت کند.

رابط‌های مغز و رایانه(BCI) دستگاه‌هایی هستند که سیگنال‌های آنالوگ تولید شده توسط ماده خاکستری مغز را دریافت می‌کنند و آنها را به سیگنال‌های دیجیتالی تبدیل می‌کنند که رایانه‌ها آن را درک می‌کنند.

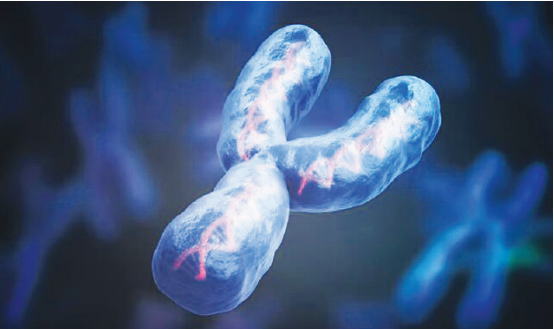
پژوهشگران برای این مطالعه به رهبری دکتر ادوارد چانگ، رئیس جراحی مغز و اعصاب دانشگاه کالیفرنیا سانفرانسیسکو، ابتدا یک آرایه الکترود ۱۵۳تایی را در مرکز گفتار مغز بیماری که دچار سکته مغزی شده بود، کاشتند.

این آرایه سیگنال‌های الکتریکی را که مسئول به حرکت درآوردن ماهیچه‌های فک، لب‌ها و زبان هستند، نظارت و ضبط کردند و در عوض، آنها را از طریق یک کابل در جرمجمه بیمار به بانکی از پردازنده‌ها منتقل کردند.

این مجموعه محاسباتی یک هوش مصنوعی یادگیری ماشینی را در خود جای داده بود که طی چند هفته آموزش، الگوهای سیگنال الکتریکی بیمار را برای بیش از ۱۰۰۰ کلمه تشخیص داد.

اکنون از طریق این رابط هوش مصنوعی، بیمار می‌تواند پاسخ‌های خود را بازگو کند. ضمن اینکه این بیماران می‌توانند با صدای طبیعی خود قبل از فلج شدن صحبت کنند، زیرا پژوهشگران با استفاده از صداهای طبیعی ضبط شده پیشین بیمار، سیستم را آموزش می‌دهند، یعنی همان چیزی که در بازآفرینی صدای افراد مشهوری که درگذشته‌اند، به صورت دیجیتالی دیده‌ایم.

آخرین قطعه از ژنوم انسان توالی‌یابی شد



که با هم داستان بیولوژیکی رشد مردانه را تعریف می‌کنند. دانشمندان همچنین ۴۱ ژن جدید کد کننده پروتئین را شناسایی کردند.

فیلیپ گفت؛ وقتی تنوعی را پیدا می‌کنید که قبلاً ندیده‌اید، همیشه امیدوارید که آن گونه‌های ژنومی برای درک سلامت انسان مهم باشند. تنوع‌های ژنومی مرتبط با پزشکی می‌توانند به ما در طراحی تشخیص بهتر در آینده کمک کنند.

این یافته‌ها همچنین برخی از اشتباهات را تصحیح کردند، مانند اشتباهاتی که در مطالعات میکروبیومی انجام شده بود که به اشتباه توالی Y ناشناخته را به باکتری نسبت می‌دادند.

کروموزوم Y همراه با کروموزوم X، بیست و سومین جفت کروموزوم بدن انسان را تشکیل می‌دهند. طی لقاح یک تخمک، اسپرم یا به تولید یک X (تولید جنین ماده بیولوژیکی) یا یک Y (که منجر به یک نر بیولوژیکی می‌شود) کمک می‌کند.

البته مواردی وجود دارد که در آن تجمع متفاوتی رخ می‌دهد که به عنوان آنیوپلوئیدی کروموزوم جنسی شناخته می‌شود. شایع‌ترین آن سندرم کلاین‌فلتر(Klinefelter) است که منجر به پیکربندی XXY می‌شود که تخمین زده می‌شود از هر ۵۰۰ مرد یک نفر را تحت تاثیر قرار دهد. این سندرم با برخی از ناهنجاری‌های فیزیولوژیکی و مسائل مربوط به رشد و یادگیری مرتبط با سن مرتبط است.

دیلن تیلور متخصص ژنتیک در دانشگاه جانز هاپکینز و یکی از نویسندگان این مطالعه می‌گوید: اکنون که این توالی ۱۰۰ درصد کامل از کروموزوم Y را داریم، می‌توانیم تغییرات ژنتیکی متعددی را شناسایی و کشف کنیم که می‌تواند بر ویژگی‌های انسانی و بیماری‌ها به گونه‌ای که قبلاً قادر به انجام آن نبودیم، تاثیر بگذارد.

این گروه بیش از ۳۰ میلیون «حروف» را در توالی DNA پر کردند تا کروموزوم Y را به طور کامل جمع‌آوری کنند. آنها همچنین خطاهای متعدد در بخش‌های توالی‌یابی شده قبلی را تصحیح کردند و همانطور که اشاره شد، ۴۱ ژن جدید کدکننده پروتئین را کشف کردند.

در مطالعه دوم به رهبری پیل هالاست متخصص ژنتیک از آزمایشگاه چکسون، پژوهشگران یک گام فراتر رفتند و از توالی مرجع برای جمع‌آوری کروموزوم Y انسانی از ۴۳ فرد مذکر استفاده کردند که نیمی از آنها نماینده نژاد آفریقایی بودند.

این مجموعه‌ها با هم ۱۸۳ هزار سال از تکامل انسان را در بر گرفت و تغییرات شگفت‌انگیزی را در کروموزوم Y نشان داد.

استفاده از ژن موش حفار برهنه برای افزایش طول عمر

شواهد نشان می‌دهد که یکی از عجیب‌ترین موجودات جهان کلید سلامتی در دوران پیری را در دست دارد.

به گزارش ایرنا و به نقل از نیو اطلس، وزن موش‌های حفار برهنه حدود ۳۰ گرم است، زندگی خود را در زیر زمین در جنوب صحرای آفریقا می‌گذرانند و اصلاً قیافه بامزه‌ای ندارند، اما زیست شناسی باورنکردنی و مقاومی در برابر پیری در زیر پوست چروکیده خود دارند.

موش حفار برهنه با نام علمی Heterocephalus glaber نام یک گونه از تیره موش‌های آفریقایی است. این جونده در شرق آفریقا زندگی می‌کند. موش صحرائی برهنه در سال ۱۸۴۲ میلادی توسط ادوارد روپل توصیف علمی شد. موش‌های برهنه در معابر طولانی که در زیر زمین حفر می‌کنند در گروه‌هایی که حداکثر به عدد ۱۰۰ می‌رسد، زندگی می‌کنند.



آگهی مناقصه

الف- شرح مناقصه :

مناقصه گذاردهیاری روستای جام بزرگی از توابع بخش مرکزی شهرستان کازرون-

موضوع مناقصه: بهسازی خیابانهای ابوالفضل و امام رضا و کوچه ۶ خیابان ولی عصر

شرح مختصر کار:

الف- - اجرای عملیات ۶۵۰۰متر مربع نسطیح،آب پاشی و کویدن

ب-تهیه و اجرای عملیات ۴۶۵ متر طول کانیو گذاری به عرض ۵۰سانتی متر همراه با اجرای بتن مگر

ج-تهیه و اجرای عملیات ۶۵۰۰ متر مربع بیس ریزی به ضخامت حدافل ۱۰ سانتی متر با تراکم حدافل ۱۰۰درصد

د- اجرای عملیات ۶۵۰۰ متر مربع قیرپاشی و آسفالت بصورت دستمزدی به ضخامت کویده شده حدافل ۵سانتی متر جمعا به مبلغ ۱۷,۹۷۰,۵۰۰,۰۰۰ ریال به حروف هفده میلیارد و نهصدو هفتاد میلیون و پانصد هزار ریال.

ب- مبلغ و نوع تضمین شرکت در مناقصه :ارائه ضمانت نامه بانکی به شناسه ملی ۱۴۰۰۳۳۸۸۶۳۰ یا فیش واریزی به حساب شماره ۰۸۰۱۰۷۵۷۱۶۲۴۰۰۸ نزد بانک ملی بنام دهیاری جام بزرگی معادل ۵% قیمت پیشنهادی مبلغ ۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به حروف نهصد میلیون ریال.

ج-زمان فروش اسناد مناقصه :از تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۲۸ به مدت ۱۰ روز کاری

محل دریافت اسناد مناقصه:بفرمانداری کازرون-ساختمان بخشداری مرکزی-مسول امور مالی آقای محمدرضا رضازاده شماره تماس: ۰۹۱۷۶۴۱۱۵۲۰

نحوه خرید اسنادواریز مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ریال به حساب شماره ۰۸۰۱۰۷۵۷۱۶۲۴۰۰۸ نزد بانک ملی بنام دهیاری روستای جام بزرگی

مهلت و محل تحویل پیشنهادات :حداکثر تا پایان وقت اداری مورخ ۱۴۰۲/۰۶/۰۸ به مسول امور مالی دهیاری ها در محل بخشداری مرکزی تاریخ بازگشایی پاکات:حداکثر ۲ روز کاری پس از پایان مهلت تحویل پیشنهادات در محل ساختمان بخشداری مرکزی

شرایط مناقصه:

الف-دارا بودن حدافل رتبه ۵ راهسازی از مراجع ذیصلاح و دارا بودن آگهی آخرین تغییرات شرکت

ب-ارائه فیش واریزی بند ج جهت تحویل اوراق مناقصه الزامی می باشد.

ج-پس از بازگشایی پاکات برنده مناقصه ملزم به ارائه ضمانت نامه بانکی به میزان ۱۰%کل مبلغ قرارداد می باشد

د-در صورتی که نفرات اول تا سوم مناقصه حاضر به انعقاد قرارداد نشوند سبرده آنها ضبط و وصول می گردد.

ج-هزینه درج آگهی و نقش برداری بعهده برنده مناقصه می باشد

به پیشنهادات فاقد مهر و امضا،مخدوش فاقد رتبه معتبر و پیشنهاداتی که بعد از انمام مدت مقرر در مناقصه ارائه گردد مطلقا ترتیب اثر داده نخواهد شد و باطل می باشد. ضمنا کمیسیون معاملات در رد یا تایید پیشنهادات پیمانکاران با توجه به ماده۱۷ برگ مناقصه اختیار کامل دارد .

درج آگهی نوبت اول در مورخه ۱۴۰۲/۰۵/۲۸ و نوبت دوم مورخه ۰۵/۰۶/۱۴۰۲ ۱۵۴۹۷۴۹

دهیاری جام بزرگی

۳۱۵۹م الف

۴۱۵۱۵