

زراویه دید

علم، دانشمندان و جامعه



ترجمه: سپنتا نوروزیان

روش علمی چیست؟



ریچارد فاینمن؛ ما دانشمندان! برای یافتن قانونی جدید در علم از روند مشخصی پیروی می‌کنیم. ابتدا حدس‌هایی می‌زنیم؛ سپس براساس این حدس‌ها [فرضیه‌ها] محاسبات و ارزیابی‌هایی انجام می‌دهیم تا نتایج آن را پیش‌بینی کنیم و بفهمیم بر چه پدیده یا اثری دلالت دارند؛ سپس نتایج این محاسبات و ارزیابی‌ها را با دنیای طبیعی مقایسه می‌کنیم؛ یعنی آنها را به محک آزمایش و تجربه می‌گذاریم تا ببینیم آیا این ارزیابی‌ها با طبیعت همخوانی و تطابق دارند یا خیر. بسیاری از کسانی که دوستی در علم ندارند، گمان می‌کنند حدس‌زدن کاری غیرعلمی است؛ ولی اصلا این‌طور نیست. در واقع شروع کار ما از همین نقطه است. اگر نتایج آزمایش‌های تجربی با محاسبات و پیش‌بینی‌ها همخوانی نداشته باشد، آن حدس [فرضیه] غلط است. مهم نیست فرضیه شما چقدر زیباست، مهم نیست خود شما چقدر باهوش هستید یا اینکه چه اسم و رسمی دارید، اگر نتایج تجربی با فرضیه شما ناهمخوان باشد، آن فرضیه غلط است. با این روش می‌توان غلط‌بودن هر فرضیه یا نظریه‌ای را مورد آزمون قرار داد. آیا می‌توان اثبات کرد فرضیه‌ای درست است؟ خیر، اگر فرضیه خوبی مطرح شد، محاسباتش انجام شد و از آزمون‌های تجربی سربلندن بیرون آمد، به معنای اثبات درستی‌اش نیست. ما فقط توانستیم ثابت کنیم غلط است، فقط همین؛ چون ممکن است در آینده آزمایش‌های بیشتر و دقیق‌تری انجام شود و آن فرضیه را ابطال کند؛ بنابراین تنها دراستی یک نظریه را می‌توان اثبات کرد.

زیبایی علم در چیست؟



ریچارد داونکین؛ شما امروز می‌توانید معلم ارسطو باشید. می‌توانید کاری کنید تا ا شدت هیجان مو به تنش سیخ شود. بله، بدون شک ارسطو همه‌چیزدانی جامع‌الاطراف و خردمندی در میان همه اعصار بود، اما شما امروز چیزهای بیشتری در مقایسه با او درباره جهان می‌دانید و قادرید فهمی عمیق‌تر از سازوکار همه‌چیز داشته باشید. من نمی‌گویم شما از ارسطو باهوش‌تر نرید. هوش مهم نیست؛ بلکه نکته اصلی این است که علم، فعالیتی انباشتی است و ما اکنون (بعد از ارسطو) زندگی می‌کنیم. فرزندان و نوادگان ما چطور؟ آنها به ما چه خواهند گفت؟ هر چه باشد، قطعاً روند انباشتی علم با ما به پایان نخواهد رسید! واقعیت این است که دو هزار سال بعد، آدم‌هایی معمولی که تنها چند کتاب علمی خوانده‌اند، می‌توانند معلم ارسطوهای امروز باشند.

شگفت‌انگیزترین حقیقت کیهان



نیل دی‌گراس تایسون؛ شگفت‌انگیزترین حقیقت کیهان، دانش است. فهمیدن اینکه اتم‌های سازنده حیات روی زمین، اتم‌هایی که بدن انسان را می‌سازند، درون دیگ‌های جوشان ستارگانی پدید آمده‌اند، در هسته خود عناصر سبک را به عناصر سنگین تبدیل کردند؛ در شرایطی با حرارت و فشار بسیار بالا. از بین این ستارگان، آنهایی که بزرگ و سنگین‌اند، در آخرین سال‌های عمر خود بی‌ثبات و ناپایدار می‌شوند و در نهایت در خود فرو می‌ریزند و منفجر می‌شوند و محتویات درون خود را در سرتاسر کهکشان پخش می‌کنند. محتویات آنها، کریسن، نیتروژن، اکسیژن و تمام عناصر بنیادی حیات است. این عناصر، بعدها قسمتی از ابرهای گازی و غباری خواهند شد که فشرده شده، در خود فرو می‌ریزند و نسل بعدی منظومه‌های خورشیدی را پدید می‌آورند. بعد از آن ستاره‌هایی تشکیل می‌شوند که عناصر ضروری برای حیات را در خود دارند. وقتی به آسمان شب نگاه می‌کنم، می‌بینم که بله، ما بخشی از این کیهان هستیم، ما درون این کیهانیم و مهم‌تر آنکه کیهان نیز درون بدن ماست. وقتی این حقیقت را برای مردم بازگو می‌کنم، می‌بینم بیشتر مردم احساس ناچیزبودن می‌کنند؛ چراکه آنها کوچک‌اند و کیهان بسیار بزرگ؛ اما من احساس بزرگی می‌کنم؛ چون اتم‌های بدنم از همان ستاره‌ها آمده‌اند. میان ما و کیهان پیوندی نزدیک برقرار است. ما در وقایع و رویدادهای جهان اطراف خود سهم هستیم. این چیزی است که در زندگی به آن می‌رسیم.

جینفر کاهن نویسنده و روزنامه‌نگار علم است. او در سخنرانی‌ای که فوریه ۲۰۱۶ در ونکوور کانادا انجام داد، به نکاتی جالب و هشداردهنده درباره فناوری‌های نوین ویرایش ژن اشاره کرد. کاهن معتقد است فناوری‌های نوین ویرایش ژن ممکن است DNA گونه‌های زنده را برای همیشه تغییر دهند. در ادامه، متن این سخنرانی را به هم می‌خوانیم.

من درباره محرک‌های ژنی صحبت خواهم کرد؛ اما صحبت‌م را با داستانی کوتاه شروع می‌کنم. ۲۰سال پیش، یک زیست‌شناس به نام آنتونی جیمز به فکر تولید پشه‌هایی افتاد که ناقل مالاریا نباشند. فکر بزرگی بود که البته کاملاً شکست خورد. چون مشخص شد که تولید پشه مقاوم به مالاریا آسان نیست؛ اما بالاخره چند سال پیش «جیمز» موفق شد این کار را با افزودن چند ژن انجام دهد که باعث می‌شوند عامل مالاریا نتواند در بدن پشه زنده بماند. اما این کار مشکل دیگری داشت: حالا پشه مقاوم به مالاریا داشت، اما نمی‌دانست چطور آن را جانشین پشه‌های طبیعی ناقل مالاریا کند! او دو گزینه داشت. یکی این بود که گروهی پشه مهندسی‌زنتیک‌شده پرورش دهد، آنها را در محیط رها کند و امیدوار باشد که این پشه‌ها ژن‌های خود را منتقل خواهند کرد؛ اما مشکل این بود که در این صورت مجبور بود ۱۰ برابر تعداد پشه‌های بومی، پشه آزاد کند تا موفق شود. پس در روستایی که ۱۰ هزار پشه دارد، باید ۱۰۰ هزار پشه آزاد می‌کرد. معلوم است که اهالی روستا از این کار خوششان نخواهد آمد. سرانجام در ژانویه گذشته آنتونی جیمز رایانامه‌ای از یک زیست‌شناس به نام اتن بیر دریافت کرد. بیر در رایانامه‌اش گفته بود که با یکی از دانشجویان ارشدش به نام ولنتینو گنتر ابزاری ساخته‌اند و می‌توانند با آن کاری کنند که نه فقط هر صفت وراثتی خاصی که بخواهیم به ارث برسد، بلکه آن صفت با سرعتی باورنکردنی در جمعیت منتشر شود. اگر این ادعا درست بود، اصولاً مشکل جیمز پس از ۲۰ سال حل می‌شد. آنها دو پشه را به شیوه‌ای مهندسی کردند که ژن ضد مالاریا و نیز این ابزار جدید، یعنی محرک ژنی را که توضیح خواهم داد، داشته باشند. آنها آزمایش را طوری تنظیم کردند که چشم‌های هر پشه که زن ضد مالاریا را به ارث برده باشد، رنگ معمول چشم را که سفید است، نداشته و به جای آن چشم‌های قرمزرنگ داشته باشد. این باعث می‌شد که به آسانی بتوانند در اولین نگاه آنها را تشخیص دهند. آنها دو پشه ضدمالاریای چشم‌قرمز را با ۳۰ پشه عادی چشم‌سفید وارد جعبه‌ای کردند تا زادآوری کنند. این پشه‌ها در دو نسل سه‌هزارو ۸۰۰ زاده تولید کردند. البته این قسمت چیز جالبی ندارد، بلکه قسمت جالب این آزمایش چنین است: با توجه به اینکه فقط با دو پشه چشم‌قرمز و ۳۰ پشه چشم‌سفید کار را شروع کردند، انتظار این بود که بیشتر زاده‌ها چشم سفید داشته باشند، اما وقتی جیمز در جعبه را باز کرد، دید که همه سه‌هزارو ۸۰۰ پشه چشم‌های قرمز دارند.

عبور از قوانین مندل

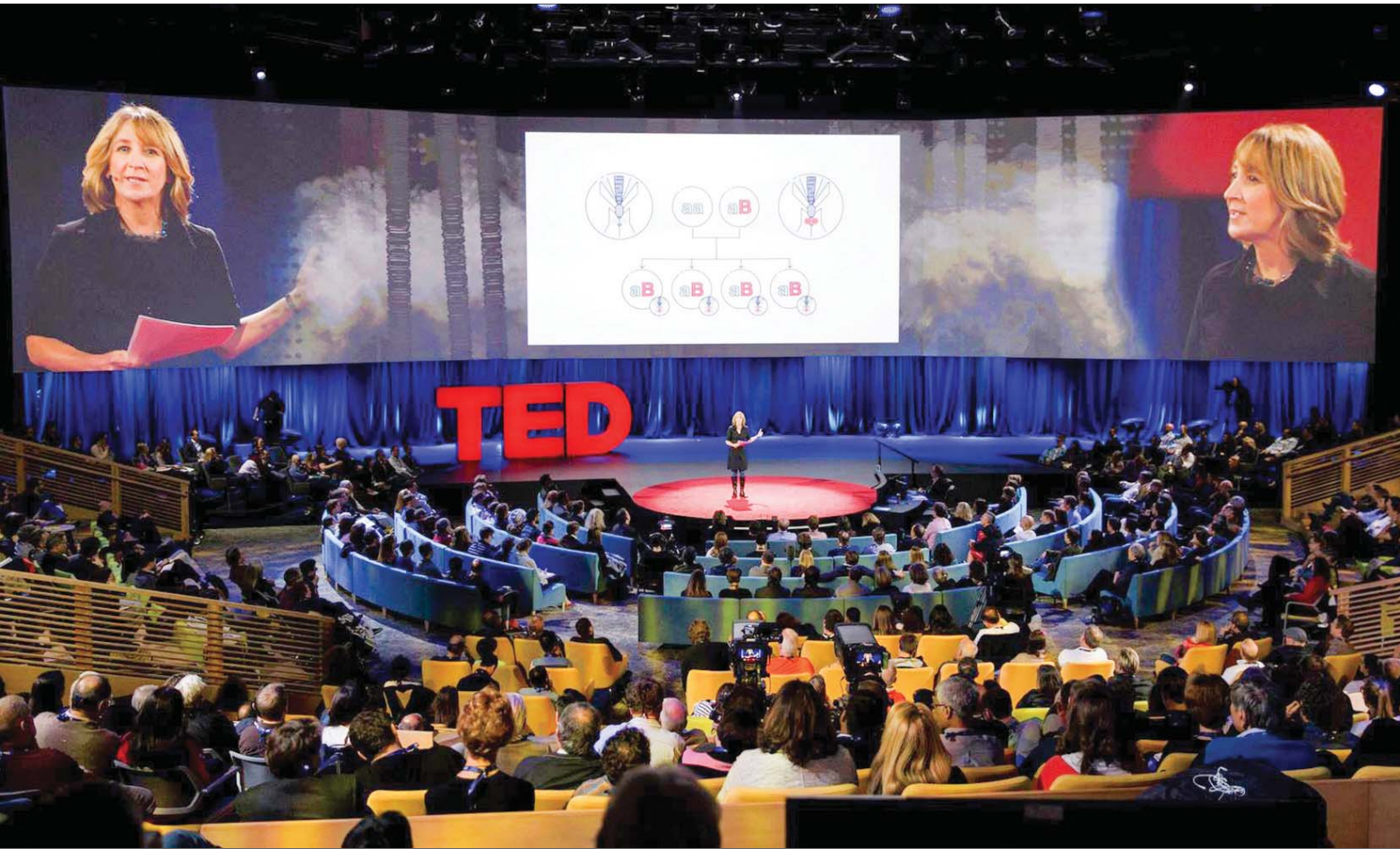
وقتی من از اتن بیر درباره این لحظه پرسیدم، آن‌قدر هیجان‌زده شده بود که داشت توی تلفن فریاد می‌زد. چون به‌دست‌آوردن نسلی از پشه‌ها که فقط چشم قرمز دارند، نقض یکی از اصول بنیادی مطلق زیست‌شناسی، یعنی «ژنتیک مندلی» است. به طور خلاصه، بر پایه ژنتیک مندلی، وقتی یک نر و یک ماده با هم آمیزش می‌کنند، هر یک از زاده‌ها نیمی از مواد ژنتیک هر یک از والدین را به ارث می‌برد. اگر فرض کنیم ژن ضدمالاریا B، ژن طبیعی ه، ژنوتیپ پشه‌های طبیعی aa و ژنوتیپ پشه‌های جدید ab

باشند، چهار نوع زاده تولید می‌شود: aa، ab، aA، و aa. درحالی‌که محرک ژنی جدید باعث شده بود که همه آنها ژنوتیپ ab داشته باشند. در زیست‌شناسی چنین چیزی امکان نداشت! چه اتفاقی افتاده بود؟ اولین اتفاق، ورود ابزاری به نام کریسپر در سال ۲۰۱۲ بود. شاید بسیاری از شما درباره کریسپر اطلاعاتی داشته باشید. کریسپر ابزاری برای ویرایش ژن است. فقط به‌طور خلاصه اشاره می‌کنم که کریسپر ابزاری است که پژوهشگران می‌توانند با آن ژن‌ها را بسیار دقیق، ساده و سریع ویرایش کنند. این ابزار، کار خود را با مهار سازوکاری که قبلاً در باکتری‌ها وجود داشته، انجام می‌دهد. کریسپر در واقع مثل قیچی عمل می‌کند و دی‌ان‌ای را برش می‌دهد. نوعی مولکول آر‌ان‌ای هم وجود دارد که قیچی را به هر نقطه از ژنوم که شما بخواهید، هدایت می‌کند. نتیجه، در واقع، مانند پیداکردن و جانشین‌کردن کلمات در واژه‌پرداز هاست. می‌توانیم با آن ژن کاملی را خارج کنیم، ژنی را اضافه کنیم یا حتی می‌توانیم یک حرف از یک ژن را ویرایش کنیم. می‌توانیم این کار را تقریباً برای همه گونه‌ها انجام بدهیم. یادتان هست که گفتم در اصل محرک‌های ژنی دو مشکل داشتند؟ اولی این بود که مشکل می‌شد پشای را مهندسی کرد که مقاوم به مالاریا باشد. این مشکل با کمک کریسپر حل شده است، اما مشکل دوم گسترش بود: چگونه صفتی را گسترش دهیم؟ مشکل اصلی همین بود. در حالت عادی، وقتی ژن‌های جانداري را دستکاری می‌کنیم، باعث می‌شویم که از نظر تکاملی نژول کند، یکی، دو سال پیش، زیست‌شناسی به نام کوین اسولت در هاروارد می‌خواست بداند اگر کاری کنیم که کریسپر نه فقط ژن جدید مورد نظر ما را وارد سلول کند، بلکه ماشینری را هم که عمل برش‌دادن و جیسابندین را انجام می‌دهد، وارد کند؛ یعنی اگر کریسپر خودش را به اصطلاح کپی‌بیست کند، چه روی می‌دهد. حاصل این کار ماشینری است که دائم حرکت و ژن‌ها را ویرایش می‌کند. این اتفاق دقیقاً روی داد. این محرک ژن کریسپر که اسولت ساخته بود، نه فقط انتقال صفت را تضمین می‌کند، بلکه اگر در سلول‌های ژیر می‌باشد، به طور خودکار ژن‌های جدید را به درون همه کروموزوم تکت‌ت افراد کپی‌بیست می‌کند. این کار مثل جست‌وجو و جانشینی سراسری یا به اصطلاح علمی، تبدیل صفت هتروزیگوت به صفت هموزیگوت است. معنی این چیست؟ معنی این کار به یک لحاظ این است که ما ابزاری بسیار توانمند، اما در عین حال تا حدودی خطرناک را اختیار داریم. تا این لحظه این واقعیت که محرک ژن خیلی خوب کار نمی‌کند، در واقع خیال همه را راحت کرده بود. «در حالت عادی، وقتی ژن‌های جانداري را دستکاری می‌کنیم، باعث می‌شویم که از نظر تکاملی نژول کند» یعنی زیست‌شناسان می‌توانند هر نوع مگس میوه جهش‌یافته‌ای را که می‌خواهند، بدون اینکه نگران باشند، تولید کنند. یعنی اگر بعضی از آنها از آزمایشگاه فرار کنند، انتخاب طبیعی مراقب‌شان خواهد بود. واقعیتی که درباره محرک‌های ژنی قابل توجه و توانمند، ولی نگران‌کننده به نظر می‌رسد، این است که چنین نباشد. فرض کنید که صفت مورد نظر شما امتیاز تکاملی بزرگی نداشته باشد؛ مانند پشه‌ای که نتواند پرواز کند. محرک ژنی مبتنی بر کریسپر به‌طور برحمانه‌ای این صفت را گسترش می‌دهد، تا وقتی که به تکت‌ت افراد آن جمعیت برسد. البته ساختن ابزاری که به این خوبی کار کند، آسان نیست؛ اما به نظر جیمز و اسولت آسان است. خبر خوب این است که این ابزار راه را برای چیزهای درخور توجهی باز می‌کند. پژوهشگران تخمین می‌زنند که اگر یک

محرک ژن ضد مالاریا را فقط به یک درصد پشه‌های آنوفل که مالاریا را منتقل می‌کنند، وارد کنیم، در یک سال بین همه افراد جمعیت پخش خواهد شد؛ یعنی در یک سال خواهیم توانست مالاریا را تقریباً ریشه‌کن کنیم. البته، در عمل، هنوز چند سال مانده است تا بتوانیم چنین کنیم؛ درحالی‌که همچنان روزی هزار کودک از مالاریا می‌میرند. می‌توانیم این تعداد را در یک سال تقریباً به صفر برسانیم. این درباره تب دنگی، چیگونگونیا و تب زرد هم صدق می‌کند. از این بهتر هم می‌شود. مثلاً می‌خواهیم ماهی کپور آسیایی را از آب‌های گریت لیکز ریشه‌کن کنیم. تنها کاری که باید بکنیم، رهاکردن نوعی محرک ژنی است که باعث شود ماهی‌ها فقط بچه‌های نر تولید کنند. بعد از چند نسل، هیچ ماهی مساده‌ای و اگر تعدادی کپور آسیایی با محرک ژنی در لحاظ نظری می‌توانیم صدها گونه بومی را که در معرض انقراض هستند، به زیستگاه خود برگردانیم.

خبرهای بد

اینها خبرهای خوب بودند؛ اما خبر بد این است که محرک‌های ژن آن‌قدر قوی هستند که حتی رهاشدن تصادفی آنها ممکن است گونه‌ای را به‌طورکلی و غالباً با سرعت تغییر دهد. آنتونی جیمز خیلی محتاط بود. او آمیزش پشه‌ها را درون آزمایشگاهی ایمن انجام داد و همچنین از گونه‌ای استفاده کرد که بومی آمریکا نبود تا حتی اگر تعدادی از آنها رها شوند، ناپود شوند و جفتی نباشد که با آن آمیزش کنند؛ اما اگر تعدادی کپور آسیایی با محرک ژنی در به‌طور تصادفی از آب‌های گریت لیکز به آسیا برسند، می‌توانند نسل کپور آسیایی را منقرض کنند و این بانوجه به میزان ارتباطات در جهان ما چندان بعید نیست. در واقع به‌همین دلیل با گونه‌های مهاجم مشکل داریم. عملاً هیچ راهی برای محدودکردن جانداران‌ی مثل پشه و مگس میوه نداریم. چون می‌توانند از مرزها و اقیانوس‌ها عبور کنند، بخش بد دیگر این خبر این است که محرک ژنی ممکن است به علت شارش ژنی محدود به گونه هدف ما باقی نماند؛ یعنی گونه‌های همسایه گاه با آمیزش ژن‌ها را مبادله می‌کنند. دراین‌صورت ممکن است یک محرک ژنی از آب آمیزش با گونه‌های دیگر منتقل شود؛ مثلاً کپور آسیایی ممکن است گونه‌ای دیگر را مازهی‌های کپور را آلوده کند. حالا اگر این محرک محدود به صفتی مثل رنگ چشم باشد، چندان بد نیست. دراین‌صورت خواهیم توانست در آینده نزدیک مگس‌های میوه عجیب و غریب و طبیعت ببینیم؛ اما اگر محرک طوری طراحی شده باشد که گونه‌های دیگر را به طور کلی منقرض کند، فاجعه‌بار است. آخرین نگرانی این است که فناوری این کار، یعنی مهندسی ژنتیک جانداران و القای محرک ژنی، گاه ممکن است در هر آزمایشگاهی در جهان انجام شود. یک دانشجوی سال پائین می‌تواند این کار را انجام دهد. خبر بد این است که محرک‌های با کمی ابزار و وسایل می‌تواند این کار را انجام بدهد. فکر می‌کنم که این یکی خیلی وحشتناک است. جالب است که با هر دانشمندی که صحبت می‌کنیم، می‌گوید که محرک ژنی زیاد هم خطرناک یا ترسناک نیست. شاید به این علت که تصور می‌کنند دانشمندان این کارها را بسیار محتاطانه و مسئولانه انجام می‌دهند. خبر بد این است که محرک‌های ژن آن‌قدر قوی هستند که حتی رهاشدن تصادفی آنها ممکن است گونه‌ای را به طور کلی و غالباً با سرعت تغییر دهد. البته تاکنون که این‌طور بوده است؛ اما محرک ژنی هم در عمل محدودیت‌هایی دارد. یکی از این محدودیت‌ها این است که فقط در گونه‌هایی تأثیر دارد که تولیدمثل جنسی دارند. پس



هشدار دانشمندان درباره فناوری‌های نوین ویرایش ژن

## گونه‌هایی که ممکن است برای همیشه تغییر کنند

ترجمه: مهرگان روزبه

خوبیختانه نمی‌شود از آن برای مهندسی ویروس‌ها یا باکتری‌ها استفاده کرد. به‌علاوه گسترش صفت فقط از نسلی به نسل بعد انجام می‌شود. پس تغییر جمعیت یا حذف آن فقط در صورتی عملی است که گونه مد نظر چرخه تولیدمثلی سریع داشته باشد، مانند حشرات یا شاید مهره‌داران کوچکی مثل موش یا ماهی. کاربرد آن برای گسترش صفات در فیل یا انسان، ممکن است چند قرن طول بکشد. به‌علاوه حتی با کریسپر، مهندسی یک صفت ویرانگر آن‌قدر هم ساده نیست. مثلاً اگر بخواهیم با هدف انهدام کشاورزی منطقه‌ای مگس میوه‌ای تولید کنیم که به جای میوه فاسد از میوه سالم تغذیه کند، اول باید بفهمیم که کدام ژن‌ها غذاخوردن مگس میوه را تنظیم می‌کنند. این خود پروژه‌ای بسیار طولانی و پیچیده است. بعد باید آن ژن‌ها را برای تغییر رفتار مگس‌های میوه به نحو دلخواه تغییر بدهیم. این دیگر پروژه طولانی‌تر و پیچیده‌تری است و حتی ممکن است جواب ندهد؛ چون ژن‌هایی که رفتار را کنترل می‌کنند، پیچیده‌اند. پس اگر تروریستی بخواد همین شیروع یک برنامه تحقیقاتی خسته‌کننده که نیاز به سال‌ها کار دقیق آزمایشگاهی دارد و حتی ممکن است موفق نشود یا اینکه فقط خودش را منفجر کند، تصمیم بگیرد، احتمالاً دومی را انتخاب می‌کند. این به‌ویژه به این علت درست است که دست‌کم از دیدگاه نظری، ساختن چیزی که به آن محرک معکوس می‌گویند، باید بسیار آسان باشد. این اصول نوعی محرک ژنی است که تغییرات محرک ژنی قبلی را بخشی می‌کند؛ پس اگر اثرهای تغییر را دوست نداریم، می‌توانیم فقط با رهاکردن یک محرک دوم آن را باطل کنیم، دست‌کم از دیدگاه نظری.

نتیجه‌گیری

در پایان می‌توان گفت که درحال‌حاضر این توانایی را داریم که هر گونه‌ای را که اراده کنیم، تغییر بدهیم؛ اما آیا باید این کار را انجام بدهیم؟ آیا می‌خواهیم ادعای آفرینش کنیم؟ نمی‌دانم این را بگویم یا نه؛ ولی می‌گویم اول، برخی افراد تیزهوش از هم‌کنون درباره مقررات تنظیم محرک‌های ژنی بحث کنند. هم‌زمان، برخی افراد تیزهوش دیگر در تلاش باشند تا ابزارهایی حفاظتی، مثل محرک‌های ژنی خودتنظیم‌را که بعد از چند نسل متوقف می‌شوند، ایجاد کنند. این عالی است؛ اما این فناوری هنوز نیاز به گفت‌وگو دارد و با توجه به ماهیت محرک‌های ژنی، این گفت‌وگو باید جهانی شود. اگر کنیا بخواهد از محرکی استفاده کند که تازانیا نمی‌خواهد، چه روی می‌دهد؟ چه کسی تصمیم می‌گیرد که محرک ژنی ساخته شود که بتواند پرواز کند؟ ما پاسخی برای این پرسش ندارم. فکر می‌کنم تنها کاری که می‌توانیم بکنیم، این است که در همان حال که جلو می‌رویم، صادقانه درباره خطرها و فواید آن گفت‌وگو کنیم و مسئولیت انتخاب‌ها را بپذیریم. منظورم از انتخاب فقط این نیست که از یک محرک ژنی استفاده کنیم؛ بلکه این هم هست که از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده کنیم؛ یا نه؟ این هم هست که از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از یک محرک ژنی استفاده نکنیم. انسان تمایل دارد فرض کند که بی‌خطرترین گزینه حفظ وضعیت موجود است؛ اما این همیشه درست نیست. محرک‌های ژنی خطرهایی دارند که باید درباره آنها بحث کرد؛ اما در حال‌حاضر مالاریا وجود دارد و هر روز هزار نفر را می‌کشد. ما برای مبارزه با آن، از