



تاریخ	۱۹
فروردین	
۱۴۰۳	
یکشنبه	

سخن بزرگان

غرور ما را تصعی

و انسانیت ما را واقعی می‌سازد

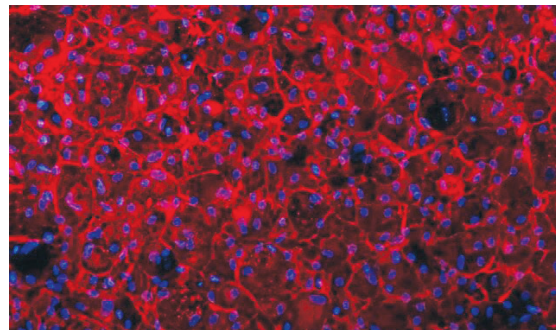
توماس مرتون

صفحه	۵
شماره	۳۸۸۷
سال	سی ام

گوناگون



درمان بیماری کبدی ارثی با پیچی ژنتیکی



دانشمندان از پیچی ژنتیکی برای درمان بیماری کبدی ارثی استفاده می‌کنند، در حالی که تا به حال تنها گزینه‌های درمانی موجود شامل رژیم سخت بدون پروتئین مادام‌العمر و در موارد شدید، پیوند کبد بود. به گزارش ایستا، بر اساس گزارشی که توسط دانشگاه هلستینکی منتشر شده است، دانشمندان یک بیماری کبدی به نام آرژینینوسوسینیک اسیدوری (ACLD) را با استفاده از پیچی ژنتیکی و سلول‌های بنیادی درمان کردند.

کمبود آرژینینوسوسینات لایز (ASLD) یک بیماری است که در میراث ژنتیکی مردم فنلاند نهادینه شده است.

در این مورد، بدن پروتئین‌ها را به طور معمول پردازش نمی‌کند و بیش از حد اسید آرژینینوسوسینیک و آمونیاک تولید می‌کند که در چرخه اوره نقش دارند.

یعنی را برای مبارزه با سلول‌های سرطانی تقویت کنند و ویروس اچ‌آی‌وی (HIV) را زمانی که خود را در ژنوم انسان ادغام کردند، حذف کنند.

دانشمندان چگونه ASLD را درمان کردند؟

سلول‌های بنیادی انواعی از سلول‌ها هستند که می‌توانند به سلول‌های دیگر تبدیل شوند. آنها به بدن کمک می‌کنند تا خود را ترمیم کنند. دانشمندان نمونه‌ای از سلول‌های پوست شرکت کنندگان در مطالعه را گرفتند. سپس نقایض ژنتیکی سلول‌های بنیادی را با استفاده از تکنیک کریسپر-کس۹ (CRISPR-Cas9) یا پیچی ژنتیکی مجدداً برنامه‌ریزی کردند.

آنها پیچی ژنتیکی را داخل سلول‌های کشت شده یا سلول‌های رشد یافته در آزمایشگاه با mRNA که مولکول پیام‌رسانی است که به سلول داخل حباب معروف به نانوذره لیپیدی وارد می‌شود، دریافت کردند. پس از داخل شدن، mRNA به سلول‌ها می‌گوید که پروتئین بسازند. سرانجام دانشمندان توانستند محل دقیق این اختلال را مشخص کنند.

کرم و واریتوارا متخصص ژنتیک پزشکی از دانشگاه هلستینکی می‌گوید: ما برای اولین بار نشان دادیم که نقص ژنی که باعث ASLD می‌شود را می‌توان با پیچی ژنتیکی بدون هیچگونه عوارض جانبی قابل مشاهده در سلول‌ها اصلاح کرد.

وی افزود: سلول‌های اصلاح شده با ژن از نظر متابولیک نیز بهبود یافته‌اند. پژوهشگران سلول‌های بنیادی سالم را هدایت کردند تا با موفقیت تمایز پیدا کنند یا به سلول‌های کبدی تبدیل شوند. به گفته تیمو کسکینن، پژوهشگر مقطع دکترا از دانشگاه هلستینکی، آنها یک «مخلوط ژن» را بر اساس فرمولی که قبلاً به عنوان دارو استفاده می‌شد، تولید کردند که می‌تواند به ادامه استفاده از این دارو در آینده نیز کمک کند.

درمان ASLD در موش‌ها هدف بعدی این دانشمندان است. کسکینن می‌گوید که آنها نمی‌دانند این تکنیک ویرایش ژن چقدر ایمن است، بنابراین باید ابتدا آن را روی حیوانات آزمایشگاهی آزمایش کنند.

به عنوان مثال، یکی از شرکت کنندگان در این مطالعه، در ۱۰ ماهگی در هنگام بروز علائم بی‌حالی و استفراغ مبتلا به این بیماری تشخیص داده شد. قبل از آن نیز نشانه‌هایی از تاخیر رشد حرکتی را نشان می‌داد. پژوهشگران می‌گویند، این به این دلیل است که بر اساس مطالعات، آمونیاک اضافی بر سیستم عصبی تأثیر می‌گذارد.

این بیماری معمولاً در بدو تولد ظاهر می‌شود. بنابراین نوزادان در فنلاند معمولاً برای آن غربالگری می‌شوند.

آرژینینوسوسینات لایز (ASLD) یک بیماری ارثی غیرقابل درمان است که به ویژه جمعیت فنلاند را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سایر جوامع با مشخصات مشابه نیز ممکن است بیماری‌های دیگری را به ارث ببرند.

تا به حال تنها گزینه‌های درمانی موجود شامل رژیم سخت بدون پروتئین مادام‌العمر و در موارد شدید، پیوند کبد بود. با این حال، دانشمندان دانشگاه هلستینکی با استفاده از سلول‌های بنیادی و تکنیکی پیشگامانه به نام «پیچی ژنتیکی» توانستند نقص ژن مرتبط با این بیماری را اصلاح کنند.

«پیچی ژنتیکی» چیست؟

امانوئل شارپنتیه در کشفی که برنده جایزه نوبل شیمی در سال ۲۰۲۰ شد، برای اولین بار با مولکول tracrRNA آشنا شد. این مولکول به میکروپها کمک می‌کند تا با جدا کردن دی‌ان‌ای ویروسی در فرآیندی به نام کریسپر (CRISPR) با ویروس‌ها مبارزه کنند. این مثال دیگری است که ثابت می‌کند ما باید میکروپها را مطالعه کنیم، زیرا آنها بخشی از هر فرآیند متابولیکی هستند که وجود دارد.

در همان زمان، جنیفر دودنا پروتئین‌های کس (cas) را ترسیم می‌کرد که می‌تواند با پیچی ژنتیکی بدون هیچگونه عوارض جانبی قابل مشاهده در سلول‌ها اصلاح کرد.

آنها با ترکیب علم و مهارت‌های خود، «پیچی ژنتیکی» را اختراع کردند که در حال حاضر در کشاورزی و همچنین پزشکی و داروسازی استفاده می‌شود.

دانشمندان با استفاده از این پیچی‌های ژنتیکی می‌توانند سلول‌های

استفاده از پوست سیب‌زمینی برای تولید نانومواد با هدف حذف سموم از آب



محققان با استفاده از پوست سیب‌زمینی نقاط کوانتومی کربنی تولید کردند، این نقاط برای حذف آلاینده‌هایی نظیر سموم دفع آفات و رنگ‌ها از آب قابل استفاده هستند.

به گزارش گروه علم و آموزش ایرنا از تارنمای آژونانو، جایزه نوبل ۲۰۲۳ شیمی به نقاط کوانتومی اعطا شد، ماده‌ای که می‌تواند در حوزه‌های مختلف از الکترونیک گرفته تا فناوری ضدجعل قابل استفاده است. از نقاط کوانتومی غیرسمی می‌توان برای حوزه‌هایی نظیر پزشکی و محیط‌زیست استفاده کرد.

یک گروه از محققان در حال کار بر روی نقاط کوانتومی مبتنی بر کربن و گوگرد هستند که برای تولید جوهرهای نامرئی ایمن قابل استفاده هستند. این جوهرها را می‌توان برای تصفیه آب به کار برد. یافته‌های این گروه در نشریه انجمن شیمی آمریکا (ACS) به چاپ رسیده است.

نقاط کوانتومی کریستال‌های مصنوعی نیمه هادی در مقیاس نانومتر هستند که نور تولید می‌کنند. آنها در کاربردهای مختلف از جمله سلول‌های خورشیدی و نمایشگرهای الکترونیکی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

پالاشودین استادیار گروه شیمی در دانشگاه الگار گفت: بسیاری از نقاط کوانتومی معمولی سمی هستند زیرا از فلزات سنگین گرفته می‌شوند. ما در حال کار بر روی نقاط کوانتومی غیر فلزی هستیم زیرا آنها سازگار با محیط زیست بوده و می‌توانند در کاربردهای بیولوژیکی مورد استفاده قرار گیرند.

نقاط کوانتومی بسیار کوچک بوده و قطری در حد ده‌ها اتم دارند. به دلیل ابعاد بسیار کوچکی که دارند خصوصیات کوانتومی در آنها بروز

می‌کند که در اجسام بزرگ تر دیده نمی‌شود.

کربن و گوگرد بسیار فراوان و مقرون به صرفه هستند و به راحتی می‌توان آنها را در قالب نقاط کوانتومی سنتز کرد. می‌توان نقاط کوانتومی کربنی را از مواد پسماند تولید کرد و سپس از آنها برای از بین بردن آلاینده‌ها استفاده نمود.

نقاط کوانتومی کربنی هم در بخش شناسایی و هم تجزیه آلاینده‌هایی نظیر سموم دفع آفات و رنگ‌ها قابل استفاده هستند. این گروه تحقیقاتی از پوست سیب‌زمینی برای تولید نقاط کوانتومی کربنی استفاده کردند. در ادامه این نقاط کوانتومی کربنی برای از بین بردن رنگ‌های سمی در آب‌های آلوده به کار گرفته شد.

این گروه قصد دارد تا این کار آزمایشگاهی را روی رودخانه یامونا در هند استفاده کنند. شناسایی و تفکیک آلاینده‌های مختلف از سموم تا یون‌های فلزی و آنتی‌بیوتیک‌ها از جمله اهداف این گروه است.

آگهی مفقودی

برگ سبز و سند کمپانی موتور سیکلت آذرخش مدل ۱۳۹۰ رنگ مشکی به شماره پلاک ۶۹۱ ۷۷۳۲۴ و شماره موتور ۱۲۷۸ ۱۵۷FEMIAHD و شماره شاسی ۱۳۸۵۱ NC۷x۱۲۵۸۹۰ به نام سهیل کمالی به شماره ملی ۲۳۰۱۳۶۵۲۳ مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می باشد. ۴۳۰۶۳/۱۹۶۹۹۸۹

آگهی تغییرات شرکت

آگهی تغییرات شرکت سهامی خاص قلم به ساز نادر به شناسه ملی ۱۴۰۰۳۵۷۸۹۸ و به شماره ثبت ۴۲۸۶۹ به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۰۹/۰۳ تصمیات ذیل اتخاذ شد سرمایه شرکت از مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ریال به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال منقسم به ۱۰۰ سهم ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریالی بانام ازمجل آورده نقدی و بالا بردن ارزش اسمی سهام افزایش یافت و ماده مربوطه در اساننامه اصلاح گردید . مبلغ افزایشی طی نامه شماره ۱۸/۱۹۹/۷۳۱۰/۱۸ مورخ ۱۴۰۱/۰۹/۲۴ بانک تجارت شعبه قادرآباد به حساب شرکت واریز گردید. ۴۳۰۵۹ ۱۶۹۱۵۵۶

اداره کل ثبت اسناد و املاک استان فارس اداره ثبت شرکت ها و موسسات غیر تجاری شیراز

آگهی تغییرات شرکت

آگهی تغییرات شرکت با مسئولیت محدود آزاد مبین آپادانا به شناسه ملی ۱۴۰۰۶۷۸۸۵۸۷ و شماره ثبت ۱۶۹۱ و استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق العاده مورخ ۱۴۰۲/۱۲/۱۲ تصمیات ذیل اتخاذ شد: شرکت در تاریخ فوق منحل گردید و سروس قربان نژاد اصل به سمت مدیر تصفیه انتخاب و نشانی محل تصفیه استان فارس شهرستان فیروزآباد روستای آتشکده کدپستی ۷۴۷۱۱۹۳۸۵۵ تعیین گردید. ۴۳۰۵۸ ۱۶۹۱۵۱۵

اداره کل ثبت اسناد و املاک استان فارس مرجع ثبت شرکت ها و موسسات غیر تجاری فیروز آباد

قلب انسان برق تولید می‌کند!



گروهی از دانشمندان چینی موفق شده‌اند تا باتری‌ای بسازند با قابلیت کاشت در بدن و تولید پیوسته برق به کمک اکسیژن. به گزارش عرشه آنلاین؛ باتری‌ها و وسایل الکترونیکی قابل کاشت در بدن طی سالیان صنعت پزشکی را به کلی دگرگون ساخته‌اند، همچون دستگاه ضربان ساز قلب و دستگاه تحریک الکتریکی مغز که شکل رسیدگی به مشکلات پزشکی را برای پزشکان متحول ساخته‌اند.

اما این باتری‌ها اغلب بعد از مدتی تمام می‌شوند و به همین دلیل باید تعویض شوند، کاری که فعلاً تنها با انجام یک عمل جراحی خطرناک امکان پذیر است.

با این حال، فناوری پزشکی به تازگی صاحب یک باتری قابل کاشت شده است که با اکسیژن بدن کار می‌کند. شیچانگ لئو، یکی از پروفیسورهای عضو تیم دانشگاه بیانجین، می‌گوید اکسیژن، بدیهی‌ترین منبع برای یک باتری نامحدود است.

لئو می‌گوید: «وقتی به آن فکر کنید می‌بینید که اکسیژن منشأ زندگی ما است. اگر بتوانیم اکسیژن دائماً در حال تولید بدن را به کار بگیریم، عمر باتری‌ها دیگر مانند باتری‌های متداول، محدود نخواهد بود.»

به همین دلیل، لئو به همراه تیمی از دیگر محققان چینی تصمیم به ساخت باتری‌ای گرفت که بتواند با واکنش به اکسیژن بدن، برق تولید کند.

این تیم تحقیقاتی الکترودهای باتری‌ای از جنس سدیم با پایه آلیاژی ساختند، چون این ماده از قبل در سرتاسر بدن انسان وجود دارد و به علاوه، از آن در ساخت باتری‌های شارژی هم استفاده می‌شود.

فلز طلا به عنوان کاتد کاتالیزور انتخاب شد که دلیل آن استفاده از این فلز در باتری‌های فلز-هوا قبل بود تا به کاهش سطح اکسیژن حساس باشد. این تیم تحقیقاتی همچنین از طلای نانو متخلخل استفاده کردند که

سوراخ‌های ریزی، به کوچکی یک هزارم پهنای یک تار مو دارد. محققان می‌گویند گرچه همه این ترکیبات به خودی خود زیست سازگار هستند، اما آن‌ها را با یک لایه نازکی از پلیمر انعطاف پذیر پوشاندند. کاتد طلای باتری می‌تواند به راحتی اکسیژن مایعات بدن را

جذب کند که بعداً با الکترودهای سدیم درون باتری واکنش خواهد داد.

این واکنش شیمیایی سپس زمینه ساز وقوع واکنش‌های الکترو شیمیایی ضروری‌ای درون باتری می‌شود که در نتیجه آن‌ها جریانی مداوم از برق تولید می‌شود.

محققان برای آزمایش اختراع دگرگون ساز خود، این باتری را درون بدن موش‌های آزمایشگاهی کاشتند.

آن‌ها پی بردند که بعد از ۲ هفته آزمایش، موش‌ها دچار هیچ مشکل قلبی‌ای نشدند و جریان برق نیز پایدار بود.

گرچه ولتاژ تولید شده چیزی بین ۱/۳ تا ۱/۴ ولت بود که کمتر از برق تولیدی توسط دستگاه‌های فعلی است، اما کارشناسان معتقدند که نوید خوبی برای آینده باتری آن‌ها است.

به گفته لئو، جریان برق بلافاصله بعد از کاشت دستگاه ناپایدار بود اما خیلی زود به طور خودکار تنظیم شد. در حقیقت، به این دلیل که باتری نقش چشمگیری در بهبود زخم ناشی از کاشت داشت، این امر عملکرد باتری را تحت تأثیر قرار داده بود.

لئو در اینباره می‌گوید: «معلوم شد که باید به زخم فرصت بهبودی می‌دادیم تا عروق خونی بتوانند دوباره دور باتری شکل بگیرند و بعد از آن باتری می‌تواند یک جریان برق پایدار ایجاد کند. این یافته غافلگیرکننده و جالبی است، چون معنایش این است که این باتری می‌تواند به بهبود زخم‌ها هم کمک کند.»

توصیه های غذایی

ماه رمضان

سحری

خوردن کامل وعده سحری
پرهیز از مصرف غذاهای چرب و شور
مصرف سبزی و سالاد

آرامش و امنیت

در بهار قرآن و طبیعت

افطار

داشتن تنوع غذایی

جلوگیری از تندخوری و پرخوری

مصرف غذاهای سبک و گرم

افطار

تا سحر

نوشیدن آب

خوردن میوه و آجیل

مصرف لبنیات و پروتئین

وقفه کریمه



مرکز مشاوره معاونت فرهنگی و اجتماعی فرماندهی نظامی استان فارس

آدرس: شیرازپل حر- روبروی کلاتری ۱۱ زند

۰۷۱۳۲۳۲۷۰۶