

گیلان امروز	
<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div></div></div></div></div></div> <div> <p>روزنامه اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی گیلان</p> <p>صاحب امتیاز و مدیر مسول: محمد کاظم شکوهی راد</p> <p>رشت - خیابان آیت‌ا...احسان بخش (صیقلان - تختی) ساختمان توسکا</p> <p>طبقه ۳ کدپستی:۴۱۷۲۳۸۰۳۲</p> <p>تلفن: ۳۲۲۶۸۱۱۲- ۳۲۲۶۸۱۱۵ فکس : ۳۲۲۶۸۱۱۴</p> <p>دفتر مازندران- مقدسی تلفن:۰۹۱۱۹۱۲۹۱۰۸</p> <p>لیتوگرافی و چاپ: شرکت چاپ و نشر نوین تلفن:۰۷۶-۳۲۲۴۰۷۷۷-۳۲۲۲</p> <p>http://gilan-today.com</p> <p>پست الکترونیک:gilantoday@gmail.com</p></div>	

شنبه ۱۵ مرداد ۱۴۰۱ | ۸ محرم ۱۴۴۴ | ۶ آگوست ۲۰۲۲

گیلان امروز

گیلان امروز – باکتری‌ها و ویروس‌هایی که از قرن‌ها پیش در دام یخ‌ها و لایه منجمد زمین افتاده بودند، شاید به خاطر گرم شدن زمین دارند دوباره فعال شوند.

انسان‌ها در طول تاریخ شانه به شانه باکتری‌ها و ویروس‌ها زندگی کرده‌اند. بدن انسان خودش را در برابر انواع ویروس‌ها و باکتری‌ها از آبله گرفته تا طاعون خیارکی مقاوم ساخته و این موجودات ریز نیز در عوض به روش‌های جدید برای آلوده کردن ما متکی شده‌اند.

یک قرن است که به آنتی بیوتیک‌ها دست یافته‌ایم؛ یعنی درست همان زمانی که الکساندر فلمینگ «پنی سیلین» را کشف کرد. باکتری‌ها نیز در واکنش به کشف پنی سیلین به موجودات مقاوم‌تری تکامل یافته‌اند. این نبرد بی‌پایان است: از آنجایی که زمان زیادی را در کنار پاتوژن‌ها (عوامل بیماری‌زا) می‌گذرانیم، گاهی اوقات به نوعی بن‌بست طبیعی می‌رسیم.

اما اگر با باکتری‌ها و ویروس‌های مهلکی برخورد کنیم که برای هزاران سال غیرفعال بوده‌اند و هیچ شناختی از آن‌ها نداریم، چه خواهد شد؟

تغییرات اقلیمی باعث آب شدن خاک‌های منجمد با قدمت هزاران سال شده‌اند. با آب شدن این خاک‌های یخ زده، ویروس‌ها و باکتری‌هایی که در دل آن‌ها جای خوش کرده بودند نیز دوباره دارند به چرخه زیستی بازمی‌گردند.

در اوت ۲۰۱۶ میلادی، یک پسر ۱۲ ساله در گوشه‌ای از یک توندرای سیبریایی به نام «شبه جزیره یامال» در مدار قطب شمالی جانش را از دست داد و دست کم ۲۰ نفر به خاطر ابتلا به سیاه‌زخم (انتراکس) در بیمارستان بستری شدند.

فرضیه مطرح شده مربوط به آن از این قرار بود: یک گوزن شمالی آلوده به سیاه‌زخم حدود ۷۵ سال پیش در آنجا جان داد و لاشه این جانور زیر لایه‌ای از خاک منجمد به دام افتاد. لاشه تا موج گرمای تابستان سال

۲۰۱۶ میلادی همانجا باقی مانده بود و پس از آب شدن خاک منجمد بیرون آمد.

آلودگی‌های لاشه سپس احتمالا از طریق آب و خاک به محیط مجاور خود سرایت کرد و در نهایت نیز وارد چرخه غذایی شد. نزدیک به ۲۰۰۰ گوزن شمالی که در آن منطقه چرا می‌کردند، آلوده شده و سپس به انسان سرایت کرد. اما مسئله نگران کننده این ست که اتفاقات فقط محدود به این یک مورد نبوده است.

با گرم شدن زمین، خاک منجمد مناطق وسیع‌تری آب می‌شود. در شرایط عادی در هر تابستان حدودا ۵۰ سانتی‌متر از خاک منجمد سطحی آب می‌شود. اما گرمایش جهانی موجب شده تا لایه‌های زیرین خاک منجمد نیز در معرض آب شدن قرار بگیرند.

بهترین مکان برای زنده ماندن یک باکتری برای مدت بسیار طولانی، حتی به مدت یک میلیون سال، «خاک منجمد» است. این بدان معنا است که آب شدن یخ‌ها می‌تواند از انواع بیماری‌های عجیب و جدید رونمایی کند.

دما در مدار قطب شمال به سرعت در حال افزایش است که این رقم سه برابر نقاط دیگر کره زمین است. با آب شدن یخ‌ها و خاک منجمد، دیگر عوامل عفونی نیز می‌توانند آزاد شوند.

ژان-میکل کلآوری، گفته است: «خاک منجمد به خوبی از میکروب‌ها و ویروس‌ها محافظت می‌کند زیرا سرد است، هیچ اکسیژنی ندارد و تاریک است. ویروس‌های بیماری‌زایی که می‌توانند موجب آلوده شدن انسان‌ها و حیوانات شوند، به خوبی در لایه‌های زیرین خاک منجمد پنهان می‌شوند. آن موجودات ریز احتمالا در گذشته باعث ظهور بیماری‌های واگیردار در سطح جهان شده بودند.»

تنها در اوایل قرن ۲۰ میلادی بیش از یک میلیون گوزن شمالی به دلیل ابتلا به زخم سیاه تلف شدند. حفر گورهای عمیق کار آسانی نیست؛ بنابراین لاشه‌ی بسیاری از آن جانوران در سطح زمین دفن شدند که بر اساس گمانه‌زنی‌ها، تعداد آن‌ها به حدود ۷۰۰۰ گور در شمال روسیه می‌رسد.

اما اغلب نگران هستند که چه چیزهای دیگری می‌تواند زیر آن خاک‌های منجمد پنهان شده باشد؟

اسپورهای آنتراکس (سیاه زخم) می‌توانند تا چند دهه زنده بمانند – هاگ یا اسپور (**SPORE**) در زیست‌شناسی و باکتریولوژی به ساختاری تولیدمثلی اطلاق می‌شود که برای پراکنش نسل آن موجود و بقا در شرایط سخت برای مدت‌های مدید سازگار شده است

قرن‌ها است که انسان‌ها و جانوران گوناگونی در لایه‌های زیرین خاک منجمد دفن شده‌اند، بنابراین می‌توان حدس زد که عوامل بیماری‌زای دیگر نیز احتمالا آزاد شوند. برای نمونه، دانشمندان از داخل یک گور

روزنامه

گیلان امروز

شنبه ۱۵ مرداد ۱۴۰۱ | ۸ محرم ۱۴۴۴ | ۶ آگوست ۲۰۲۲

دسته جمعی در توندرای آلاسکا یک ویروس سالم آنفلوانزای اسپانیایی ۱۹۱۸ را کشف کردند. احتمالا ویروس‌های سالم آبله و طاعون خیارکی را نیز می‌توان در سیبری یافت.

بوریس رویچ و ماریتا پودولنایا در پژوهشی که در سال ۲۰۱۱ انجام دادند، نوشتند: «احتمالا ویروس‌های کشنده قرن هجده و نوزده میلادی بر اثر آب شدن خاک منجمد دوباره احیا شوند. این اتفاق به ویژه در نقاطی می‌تواند رخ دهد که اجساد مبتلایان در آنجا دفن شده است.»

برای نمونه، در دهه ۱۸۹۰ میلادی شاهد شیوع گسترده ویروس آبله در سیبری بودیم. آن زمان، نزدیک به ۴۰ درصد جمعیت یکی از شهرهای منطقه بر اثر ابتلا به ویروس آبله جان خود را از دست دادند. اجساد آن

کلآوری گفته است که ویروس‌های انسان‌های نخستین می‌توانند مجدد احیا شوند: نئاندرتال‌ها و انسان‌تبار دنیسووا هر دو در سیبری زندگی می‌کرده و از انواع بیماری‌های ویروسی رنج می‌بردند. بنابراین این امکان وجود دارد که ما مبتلا به ویروس‌های نئاندرتال‌ها شویم! وی از سال ۲۰۱۴ بر روی این مسئله تحقیق کرده که آیا ساختار ویروس‌های یافت شده می‌تواند انسان‌ها را آلوده کند، پاسخ مثبت بود.

آن‌ها موفق شدند ساختارهای **DNA** مربوط به ویروس تب‌خال را بیابند اما خبری از ویروس آبله نبود. البته بدیهی است که آن‌ها هیچ تلاشی برای احیای بیماری‌زاها نداشتند. امروزه اما متوجه شده‌ایم که پاتوژن‌های جدا شده از انسان‌ها می‌توانند در مکان‌هایی جز یخ و خاک منجمد نیز ظاهر شوند.

محققان ناسا در فوریه سال ۲۰۱۷ اعلام کردند که میکروب‌هایی با قدمت بین ۱۰ هزار تا ۵۰ هزار سال را در درون یک غار مکزیکی یافته‌اند.

صدها هزاران سال برای تشکیل این بلورها زمان

نیاز است.

باکتری داخل یک بلور گیر افتاده بود اما به محض آزادی، فوراً شروع به تکثیر کرد. آن میکروب‌ها به لحاظ ژنتیکی منحصر به فرد بوده و حتی می‌توان آن را گونه‌ای جدید نامید. حتی میکروب‌های قدیمی‌تر از آن‌ها نیز در غار لچوگیلای نیومکزیکو یافت شده است؛ جالب اینجا است که آن میکروب ۴ میلیون سال پیش از صحنه زمین ناپدید شده بودند.

نور آفتاب هرگز به داخل این غار نتابیده و حدودا ۱۰۰۰۰ سال طول می‌کشد تا آب از سطح به داخل غار نفوذ کند. با این وجود، باکتری یافت شده در برابر ۱۸ نوع آنتی‌بیوتیک از خود مقاومت نشان داده است. محققان در پژوهشی در دسامبر ۲۰۱۶ دریافتند که این باکتری (با نام علمی **PAENIBACILLUS SP. LC۲۱**) در برابر ۷۰ درصد آنتی بیوتیک‌ها مقاوم بوده و می‌تواند بسیاری از آن‌ها را غیرفعال کند.

این باکتری ذاتا به انسان ضرری نمی‌رساند اما دانشمندان نسبت به وجود انواع خطرناک مشابه هشدار داده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که آنتی بیوتیک‌ها از میلیون‌ها یا حتی میلیاردها سال پیش وجود داشته‌اند.

دلایش این است که بسیاری از انواع قارچ و باکتری به طور طبیعی برای تصاحب جایگاه بهتر نسبت به رقبای خود، آنتی بیوتیک تولید می‌کنند. فلمینگ نیز نخستین بار از همین روش توانست پنی سیلین را کشف کند. در غارها که غذا کمتر یافت می‌شود، موجودات باید برای بقا بسیار بی‌رحمانه عمل کنند. به همین دلیل، باکتری‌ها برای فرگرتن دست بالا نسبت به رقبایشان، مقاومت خود در برابر آنتی بیوتیک‌ها را بیشتر می‌کردند. بنابراین، تجهیز به آنتی بیوتیک طبیعی آنقدر میان باکتری‌ها رایج است که اکثر باکتری‌های احیا شده از زیر یخ‌ها از آن برخوردارند. حال سوال اینجا است که تا چه اندازه باید نگران این مسئله باشیم؟ استدلال نخست این است که ریسک ناشی از بیماری‌زاهای پرمافراستی ذاتا قابل اندازه‌گیری نیست؛ پس بنابراین نباید آشکارا درباره آن نگران بود. در عوض، ما باید بیشتر نگران تهدیدهای جدی‌تر تغییرات اقلیمی باشیم. مثلا هم‌زمان با گرم‌تر شدن زمین، کشورهای شمالی بیشتر مسله حمله بیماری‌های موجود در کشورهای جنوبی نظیر مالاریا، وبا و تب دنگی می‌شوند زیرا این پاتوژن‌ها در دماهای بالاتر زندگی می‌کنند.

نگاه دیگر این است: به دلیل آنکه ریسک موجود قابل اندازه‌گیری نیست، نباید آن را نادیده گرفت. کلآوری می‌گوید: «به لطف پژوهش‌های انجام شده توسط ما و دیگران، دیگر به احتمال احیای میکروب‌های بیماری‌زا و آلوده شدن انسان بها داده می‌شود... اینکه چقدر احتمال دارد را نمی‌دانیم، اما می‌دانیم که محتمل است. اگر یک پاتوژن یا بیماری‌زا برای مدت‌های طولانی با انسان‌ها در ارتباط نبوده باشد، پس می‌توان گفت که دستگاه ایمنی ما آماده آن ویروس‌ها نخواهد بود. بنابراین بله؛ می‌تواند خطرناک باشد.»

امروز و هر روز با گیلان امروز

۰۱۳۳۲۲۶۸۱۱۳ ۰۱۳۳۲۲۶۸۱۱۵

Gilan-today.com

همکاران گیلان امروز :

وحید اسماعیلی (مسئول تحریریه)، حسین عنبری، سعید سیمیاری، علیرضا خانی، احمد خدمتگزار
نسرین شکوهی راد، وحیده اسماعیلی، شهلا ابراهیم زاده، فرشته فتوحی، سمیرا بشارت و سعیده قرشی
شهرستانها : یاشار مقدم، یدالله کشاورز و محبوبه شالی
مازندران : مقدسی

کشکول

تولید همبرگر از جنس خاک ارّه



گیلان امروز– یک استارت آپ مدعی شده که می‌تواند توده‌های چوبی را جایگزین گوشت کند.

احتمالا در آینده برای تهیه سس‌هایی که برای درست کردن آن‌ها به گوشت نیاز است، از زیست توده‌های چوبی استفاده کنید. هدف شرکت استارت آپی که این ایده را مطرح کرده است حل مشکلات در زنجیره غذایی با تبدیل زیست توده چوبی به غذا است. یک محصول کامل که می‌توان به شکل‌های مختلفی از آن استفاده کرد. با زیست توده چوبی به عنوان ماده پایه، انتخاب قارچ مرحله منطقی بعدی است. قارچ‌ها در طبیعت روی چوب رشد می‌کنند؛ و کارشناسان آشپزی همگی موافقت‌که محصولات مبتنی بر قارچ به طور کلی طعم خوشمزه‌ای دارند. رئیس این شرکت در پاسخ به این سوال که آیا آن‌ها به دنبال جایگزینی برای گوشت هستند می‌گوید: به طور خلاصه، ما زیست توده چوبی را به بستری تبدیل می‌کنیم که روی آن قارچ رشد می‌کند. این زیست توده می‌تواند هر چیزی از خاک اره گرفته تا بقایای چوب باقی مانده از شرکت‌های فراوری چوب باشد، اما در هر صورت، برای محصول نهایی نیازی به قطع درخت نیست. این قارچ‌ها روی بستر پیوند زده می‌شوند، رشد می‌کنند و در نهایت به محصولی مبتنی بر قارچ تبدیل می‌شوند که تقریبا محتوای پروتئینی مشابه گوشت دارد. بسیاری از مواد مغذی همچنان در این بستر باقی می‌مانند که از آن‌ها می‌توان به عنوان کود زیستی یا غذا برای حشرات استفاده کرد؛ بنابراین در این روش بدون اینکه ضایعاتی تولید شود، از مواد زائد غذا و خوراک تولید می‌شود.



گره بازیگوش، برق شهر را قطع کرد

گیلان امروز– یگ گرهه موجب قطعی یک ساعته برق در یکی از شهرهای عربستان شد. بنا به گزارش رسانه هاسی محلی در اتفاقی غیرقابل تصور در عربستان سعودی یک گرهه قطعی برق را رقم زد. در این حادثه این گرهه پس از ورود به ترانسفورماتور برق موجب قطعی یک ساعته برق در یکی از شهرهای عربستان شد. بنا به این گزارش این اتفاق چهارشنبه و در منطقه نوابخ در شهر طائف واقع در استان مکه عربستان سعودی رخ داد. پس از قطعی برق، کارمندان اداره برق توسط ساکنان محلی در جریان قرار گرفتند. هنگامی که واحد تعمیرات و نگهداری برق به محل رسید متوجه شدند که علت قطعی برق، گازگرفتن گرهه بوده است. در ادامه واحد تعمیرات محل خسارت دیده را تعمیر و برق متصل شد. وقوع این حادثه در حالی خبرساز می‌شود که ساکنان محلی خواستار حفاظت از ترانسفورماتورهای برق و یافت راه حلی برای جلوگیری از تکرار چنین قطعی‌هایی شده اند. گرمای هوای بی سابقه در عربستان نیاز به برق را دوچندان کرده و قطعی برق حتی در موارد کوتاه مدت، شهروندان این کشور را با مشکلات زیادی روبه رو می‌کند.



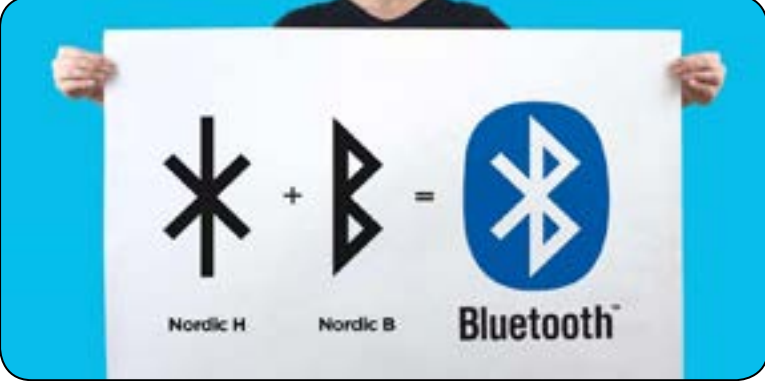
باتری کاغذی که با آب کار می‌کند

گیلان امروز– یک باتری کاغذی جدید می‌تواند آن‌ها را دوستدار محیط زیست کند، زیرا توسط آب فعال می‌شود و پس از دور ریختن زیست تخریب می‌شود. این باتری که توسط دانشمندان موسسه امپا (**EMPA**) سوئیس توسعه یافته است، برای استفاده در کاربردهایی مانند برجسب‌های حمل و نقل «هوشمند»، حسگرهای محیطی و دستگاه‌های تشخیصی پزشکی یکبار مصرف در نظر گرفته شده است. در شکل اثبات مفهوم فعلی، باتری از یک سلول مرتبط دیگر تشکیل شده است. اندازه هر سلول یک سانتی متر (۰.۴ اینچ) مربع است و بستر کاغذی آن با کلرید سدیم (معروف به نمک خوراکی) آغشته شده است. یک سر آن دارای روکش مومی است که دو سیم به آن وصل شده است. روی یک طرف کاغذ یک جوهر حاوی تکه‌های گرافیت چاپ شده است که به عنوان کاتد عمل می‌کند. جوهر حاوی پودر روی، که به عنوان آند عمل می‌کند، روی طرف دیگر چاپ می‌شود. هر دو جوهر را در هر دو طرف کاغذ می‌پوشاند، جوهر سوم حاوی دانه‌های گرافیت و کربن سیاه است – کاتد و آند را به دو سیم در یک انتها متصل می‌کند.

هنگامی که مقدار کمی آب به باتری زده می‌شود، مایع باعث می‌شود نمک موجود در کاغذ حل شود و یون‌های باردار آزاد شود.همانطور که این یون‌ها از طریق الکترولیت کاغذ خیس شده پراکنده می‌شوند، باعث اکسیده شدن روی در آند می‌شوند و الکترون آزاد می‌کنند.

این الکترون‌ها سپس می‌توانند از آند حاوی روی – از طریق جوهر حاوی گرافیت و کربن سیاه، دستگاه – به کاتد گرافیت منتقل شوند و در آنجا اکسیژن هوای محیط را کاهش دهند؛ بنابراین، این واکنش‌های ردوکس (کاهش و اکسیداسیون) جریان الکتریکی تولید می‌کنند که می‌تواند برای تأمین انرژی یک دستگاه الکتریکی خارجی استفاده شود. دانشمندان از یک باتری کاغذی دو سلولی برای تأمین انرژی ساعت زنگ دار **LCD** استفاده کردند امپا در یک تست آزمایشگاهی، یک نسخه دو سلولی از باتری با موفقیت توانست یک ساعت زنگ دار کوچک را با نمایشگر کریستال مایع روشن کند. علاوه بر این، مشخص شد که تنها دو قطره آب برای فعال کردن یک سلول در ۲۰ ثانیه کافی است.هنگامی که به یک دستگاه مصرف کننده انرژی متصل نمی‌شد، آن سلول به ولتاژ ۱.۲ ولت می‌رسید. عملکرد سلول پس از یک ساعت به طور قابل توجهی کاهش یافت – با خشک شدن کاغذ – اگرچه می‌توانست ولتاژ کاری ۰.۵ ولت را برای یک ساعت دیگر حفظ کند، زمانی که دو قطره دیگر آب ریخته شد. پروفیسور گوستاو نیستروم، دانشمند ارشد – که قبلا یک مینی خازن زیست تخریب پذیر ابداع کرده بود، معتقد است که با مهندسی بیشتر، خشک شدن کاغذ نباید تقریباً به همان اندازه عامل محدودکننده باشد.

راز وجود نام یک پادشاه روی لوگوی بلوتوث



های بزرگی از منطقه اسکاندیناوی، اصلی ترین دلیل استفاده از نام او در انتخاب اسم و لوگو بلوتوث بوده است. این گزارش می‌گوید رنگ آبی یا تیره یکی از دندان های هارالد بلاتند، دلیل نام گذاری این فناوری به این نام بوده است. گفته می‌شود بلوتوث از عبارت «دندان آبی» گرفته شده است. در لوگوی این فناوری نیز از حرف اختصاری ابتدایی نام هارالد بلاتند به خط رایج عص وایکینگ‌ها استفاده شده است. هارالد بلاتند، پادشاه پیشین دانمارک در سال ۹۸۵ میلادی درگذشت و یکی از آخرین وایکینگ هایی بود که بر دانمارک حکمرانی کرد. قلمرو او دانمارک، شمال آلمان و بخش‌هایی از نروژ و سوئد را در بر می‌گرفت.