

ابداع روشی دقیق و غیر مخرب برای بررسی کیفیت مواد غذایی

پژوهشگران اسپانیایی، روشی جدید و دقیق ارائه داده‌اند که می‌تواند به بررسی کیفیت مواد غذایی کمک کند.

به گزارش ایسنا مصرف‌کنندگان همیشه در جست و جوی محصولات باکیفیت هستند و در راس این محصولات، مواد غذایی تازه مانند سبزیجات قرار دارند. سوال مهم این است که چگونه باید کیفیت مواد غذایی تازه مانند اسفناج را بررسی کنیم.

روش‌های متداول کنونی برای بررسی کیفیت سبزیجات، سرعت کمی دارند و هزینه و آسیب ناشی از آنها زیاد است. برای استفاده از این روش‌ها باید چندین نمونه از یک گروه انتخاب شوند تا در آزمایشگاه مورد بررسی قرار بگیرند. با انجام دادن انواع متفاوتی از بررسی‌ها، مواد غذایی آسیب می‌بینند و بدین ترتیب، همه

کشف راز مقابله با کرونا

در بدن کوسه‌ها

دانشمندان دریافته‌اند که برای تولید واکسن کرونا ماده‌ای در بدن کوسه‌ها وجود دارد که باعث افزایش کارآمدی واکسن می‌شود.

به گزارش باشگاه خبرنگاران جوان، دانشمندان اعلام کردند که بسیاری از واکسن‌هایی که از کاندیدای اصلی واکسن کرونا هستند و نتایج بالینی موثر و کارآمدی داشتند از ماده‌ای بهره می‌برند که در کبد کوسه‌ها یافت می‌شود.

اسکوالن، نوعی روغن تولید شده در کبد کوسه است که جزو اصلی برای تولید واکسن کووید ۱۹ محسوب می‌شود. دانشمندان معتقدند که واکسن‌ها برای ایجاد پاسخ ایمنی قوی و موثر به اسکوالن تولید شده در کوسه‌ها نیاز دارند.

حتی یک شرکت انگلیسی داروساز برای اثر بخشی واکسن‌های آنفلوآنزای خود از همین ماده در واکسن‌های آنفلوآنزا استفاده می‌کند. دانشمندان می‌گویند برای تهیه یک تن اسکوالن لازم است حدود ۳ هزار کوسه شکار شوند.یک گروهی محیط زیست حامی کوسه‌ها که در کالیفرنیا شکل گرفته، اعلام کرده است فقط برای تولید یک دوز واکسن کرونایی که این ماده در آن وجود دارد، حدود ۲۵۰ هزار کوسه باید قربانی شوند. همچنین برای ایجاد ایمنی قوی تر و تزریق ۲ دوز از واکسن کرونا، حدود نیم میلیون کوسه باید قربانی شوند.

البته دانشمندان برای کاهش شکار کوسه توسط شرکت‌هایی که برای تولید واکسن تلاش می‌کنند، دنبال راهی هستند که بتوانند نوعی نبشکر تخمیر شده را جایگزین اسکوالن کوسه‌ها کنند.

استفانی برنلد بنیان گذار و رئیس گروه حمایت از کوسه‌ها اعلام کرد: با کاهش جمعیت کوسه‌ها آسیب جدی به محیط زیست وارد می‌شود؛ به خصوص اینکه کوسه‌ها از شکارچیان برتر هستند و در راس هرم قرار دارند.

طراحی مدار الکتریکی

گرافن با قدرت نامحدود

محققان دانشگاه آرکانزاس از تولید مدار الکتریکی خبر داده‌اند که با ذخیره سازی انرژی حرکتی گرافن و تبدیل آن به جریان الکتریسیته قابل استفاده در بسیاری از وسایل برقی است.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از اسلش گیر، فیزیکدان‌ها معتقد هستند که تولید و ذخیره سازی انرژی با استفاده از مدارهای الکتریکی دارای گرافن می‌تواند در نهایت منجر به تحول اساسی در علوم رایانه، مهندسی برق و غیره شود. همچنین در آینده می‌توان ترانشه‌هایی را بر روی این مدارها نصب کرد که تأمین برق پاک و باولتاژ پایین و کم خطر را بدون هرگونه محدودیتی امکان پذیر کنند.

این نوع مدارها برای تأمین برق حسگرها و وسایل و ابزار کوچک برقی قابل استفاده خواهند بود.

تولید مدارهای الکتریکی گرافتی حاصل سه سال تحقیق و پژوهش در دانشگاه آرکانزاس است. گرافن مورد استفاده در این مدارها متشکل از تنها یک لایه از اتم‌های کربن است که توانایی ذخیره سازی و انتقال انرژی را دارند.

مدارهای یادشده در دمای عادی اتاق قابل استفاده هستند و لذا امکان تولید انبوه آنها برای انجام امور مختلف در عرصه برق و رایانه وجود دارد. انتظار می‌رود در آینده نزدیک استفاده تجاری از این مدارهای کم‌هزینه، سبک و بدون محدودیت برای تولید انواع متنوعی از حسگرها آغاز شود.

محصول مورد استفاده نخواهد بود.

گروهی از پژوهشگران "دانشگاه کوردوبا"(University of Córdoba) اسپانیا تصمیم گرفتند تا با استفاده از یک فناوری غیرتهاجمی، راه حلی برای این مشکل پیدا کنند. این فناوری موسوم به "طیف‌شناسی فروسرخ‌نزدیک"(NIRS)، علاوه بر اینکه در چندین حوزه از جمله بخش مواد غذایی، کاربری گسترده‌ای دارد، در حوزه شیمی، داروسازی و حتی زیست‌پزشکی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

"دولورس پرز مارین"(Plez Maran Dolores)، از پژوهشگران این پروژه گفت: این روش، بر تعامل نور با محصول مبتنی است و می‌تواند اطلاعاتی رادرمورد آرایش فیزیکی- شیمیایی وساختار محصول جمع‌آوری

دانش

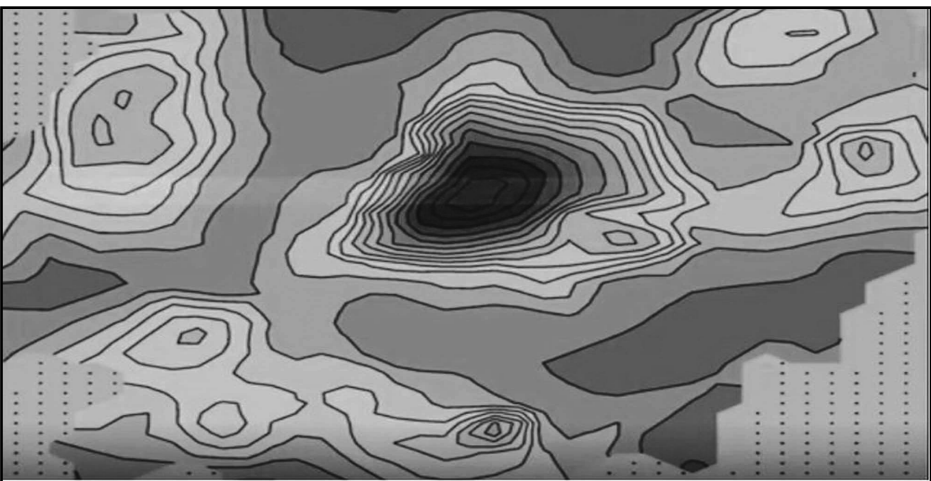
کند.

هدف از این پژوهش، ابداع مدل‌های پیش‌بینی برای پارامترهای مرتبط با کیفیت غذا و ایمنی اسفناج است که با استفاده از ریز ابزارهای طیف‌شناسی فروسرخ‌نزدیک صورت می‌گیرند. این ابزارها، بسیار کوچک هستند و به پژوهشگران امکان می‌دهند تا محصول غذایی را به صورت مستقیم مورد بررسی قرار دهند.

پرز مارین افزود: نتایج این پژوهش، بسیار مثبت هستند. این نتایج نشان می‌دهند که فناوری طیف‌شناسی فروسرخ‌نزدیک می‌تواند سبزیجات را در مزرعه و یا در بافت صنعتی، به صورت مستقیم مورد بررسی قرار دهد تا ویژگی‌های مربوط به کیفیت و ایمنی غذا را تعیین کند.

محتوای محصول تا آنجا که به کیفیت

کشف ۳ دریاچه زیر سطحی جدید در مریخ



اکسپرس" از یک دریاچه به طول ۲۰ کیلومتر در زیر ۱.۵ کیلومتر یخ نقشه برداری کرده است و اکنون با تجزیه و تحلیل مجدد داده‌های مشابه، دریاچه‌های بیشتری در عمق مشابه آشکار شده‌اند.

طبق گفته آژانس فضایی اروپا ، این دریاچه و مجموعه دریاچه‌های کوچکتر شبیه دریاچه‌های زیر یخ موجود در زیر یخ‌های مناطق گرینلند، کانادا و قطب جنوب هستند. با این حال،

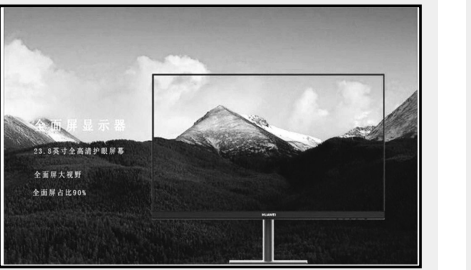
تراشه شگفت انگیز محصول جدید اپل نوید یک تبلت G۵ را می‌دهد؟

ترانزیستور تولید می‌شود. تراکم ترانزیستور تراشه جدید A۱۴ Bionic تقریبا ۱۷۳ میلیون ترانزیستور در هر متر مربع است که در مقایسه با تراکم ۹۶.۵ میلیون ترانزیستور تراشه قبلی پیشرفته ۷۹درصدی در عملکرد و بهره‌وری انرژی دلشته است. با توجه به نتیجه آزمایش بنچمارک اسنپدراگون تراشه چند هسته‌ای ۳۴۹۵ و تراشه تک هسته‌ای ۹۳۰ بوده است.

حالا بسته به اینکه کدام دستگاه iPad Air و یا سری جدید آیفون ۱۲ ابتدا به بازار عرضه شود، اولین دستگاه مصرفی با تراشه ۵ نانومتری خواهد بود. علاوه بر محصولات شرکت اپل، تنها سری گوشی‌های که انتظار می‌رود اسمال با تراشه ۵ نانومتری به بازار عرضه شود، گوشی ۴۰ درصد است.

آمریکا در روند قانونی صادرات خود برای تولید تراشه تغییراتی ایجاد کرده که شرکت Huawei تعداد کمی از این تراشه‌ها را دریافت کند. Huawei اما نه تنها می‌خواهد از این عنصر برای تأمین انرژی گوشی‌های برتر خود استفاده کند بلکه قصد دارد از این تراشه‌ها در

مانیتور بدون لبه هواوی ۱۶ میلیون رنگ را نشان می‌دهد



رندرهایی از مانیتور جدید هواوی منتشر شده که نشان می‌دهد نمایشگر این دستگاه از سه طرف لبه ندارد و می‌تواند بیش از ۱۶ میلیون رنگ را نشان دهد. به گزارش خبرگزاری مهر ، ماه گذشته گزارش‌هایی مبنی بر عرضه مانیتورهای دسک تاپ شرکت هواوی منتشر شد. در همین راستا رندهای جدیدی از یکی از آنها همراه مشخصات کلیدی فاش شده است.منبع خبر جدید وب سایت ITHome است. در تصویر منتشر شده، یک مانیتور بدون لبه دیده می‌شود. در حقیقت هواوی لبه‌های نمایشگر در سه طرف را کاهش داد و فقط لبه پایینی باقی‌مانده که نام تولید کننده روی آن دیده می‌شود. این مانیتور یک پایه فلزی دارد.

شماره مدل این دستگاه HWA۰AD است که نمایشگر ال سی دی ۲۳.۸ اینچی با کیفیت FHD دارد و می‌تواند ۱۶.۷ میلیون رنگ را نشان دهد.

همچنین مانیتور مذکور گولپنهامه (Rheinland T۷۰۱ برای انتشار نور آبی کم دارد). در تصویر مربوط به پشت دستگاه یک خروجی HDMI نیز دیده می‌شود. طبق ادعای وب سایت مذکور این مانیتور به شرکت BOE Video Technology واگذار می‌شود.

مانیتور جدید احتمالاً قبل از پایان سال جاری میلادی رونمایی می‌شود.



مربوط می‌شود و به برنامه‌ریزی برای بهترین تاریخ برداشت کمک می‌کند، مورد بررسی قرار گرفت. همچنین در این آزمایش‌ها، میزان نیتрат محصول نیز مورد بررسی قرار گرفت تا میزان مناسب کود را به کشاورزان اطلاع دهد.

این گروه پژوهشی قصد دارند پیشرفت خود

به دلیل دمای انجماد در مناطق قطبی مریخ، آب این دریاچه‌ها احتمالاً بسیار شور است که توانسته مایع باقی بماند. این آب احتمالاً به قدری شور است که ممکن است این دریاچه‌ها به اندازه دریاچه‌های نمک روی زمین فاقد حیات باشند، با این وجود میکروب‌های جان‌سختی در زمین وجود دارند که در شرایط درجه حرارت زیاد، شرایط اسیدی، قلیایی یا غلظت شیمیایی بالا قادر به زندگی هستند، بنابراین ممکن است نوعی از حیات به همین شکل در دریاچه‌های زیرسطحی مریخ نیز وجود داشته باشد.

جو بسیار نازک مریخ به معنای آن است که هیچ آبی به صورت مایع نمی‌تواند در سطح آن وجود داشته باشد، اما آژانس فضایی اروپا می‌گوید که این آب‌های زیرسطحی ممکن است میلیون‌ها یا میلیاردها سال از ش تایش‌های کیهانی و نور شدید خورشید دور مانده باشند و وجود آنها مربوط به دوره‌ای است که مریخ بسیار گرم‌تر و مرطوب‌تر بوده و دارای دریاچه‌ها، رودخانه‌ها و اقیانوس‌هایی بوده است.



برخی از تجهیزات شبکه G۵ نیز استفاده کند. تراشه ۵ نانومتری اولین تراشه ۸۷۵ اسنپدراگون خواهد بود که به دست شرکت

نسخه جدید اپلیکیشن «شاتل موبایل من» با امکانات جدید منتشر شد

اپلیکیشن اختصاصی کنترل حساب سیم‌کارت‌های شاتل موبایل در نسخه جدید با امکانات بیشتر و کاربری آسان‌تر در دسترس قرار گرفت. به گزارش خبرگزاری مهر، این اپلیکیشن کاربردی، ویژه مشترکین سیم‌کارت‌های شاتل موبایل است که از طریق آن کاربران این شبکه تلفن همراه می‌توانند اعتبار حساب، بسته‌ها و خدمات سیم‌کارت هوشمند خود را مدیریت کنند. مشاهده میزان اعتبار باقی‌مانده، خرید شارژ و بسته، فعال و یا غیرفعال کردن خدمات و سرویس‌های موجود روی سیم‌کارت از قابلیت‌های اپلیکیشن «شاتل موبایل من» است که در نسخه جدید قابلیت‌های دیگری نیز به آن اضافه شده است. از جمله این قابلیت‌های جدید می‌توان به اضافه شدن قابلیت «پیشنهاد شگفت انگیز روز» برای خرید بسته‌های با تخفیف ویژه، عرضه «پیشنهادات شخصی»، اضافه شدن ویژگی «دعوت از دوستان»، اضافه شدن بخش «خدمات ویژه» به منظور استفاده متمرکز از سرویس‌های غیرمخابراتی، آموزشی و سرگرمی تدارک دیده شده برای مشترکین شاتل موبایل، بهبود عملکرد پایش بسته، بهبود عملکرد برنامه و تجربه کاربری اشاره کرد.

در این نسخه تلاش شده تا کاربر تجربه بهتری در استفاده از اپلیکیشن داشته باشد و بر این اساس، کارکرد آن نسبت به گذشته روان‌تر شده است. همچنین همه چیز به آسانی در اختیار کاربر قرار گرفته و خرید شارژ یا بسته، کنترل مانده موجودی یا بسته و یا فعال و غیرفعال‌سازی خدمات مختلف، تنها با چند اشاره امکان‌پذیر است.

تغییر آثالن وضعیت و مسدودی سیم‌کارت، مدیریت جز به جز خدمات مخابراتی، ثبت درخواست پشتیبانی، تماس صوتی یا چت با کارشناسان مرکز تماس شبانه‌روزی، پاسخ به سوالات متداول، نقشه مناطق تحت پوشش و تست سرعت از جمله دیگر امکانات اپلیکیشن کنترل حساب سیم‌کارت‌های شاتل موبایل است. شاتل موبایل اپراتور نسل جدید تلفن همراه با پوشش G۳ و G/LTE۴ در سراسر کشور است که برای نخستین بار در ایران، فناوری نواورانه «سیم‌کارت هوشمند» را به بازار ارتباطی کشور معرفی کرده که بر اساس آن، سیم‌کارت هوشمند شاتل موبایل با تحلیل آنتن‌های موجود در محدوده محل حضور مشترک، بهترین آنتن و پوشش شبکه را به طور خودکار برای وی انتخاب می‌کند.

علاقه‌مندان برای دریافت اطلاعات بیشتر درباره این اپراتور، انتخاب شماره و خرید سیم‌کارت با پیش‌شماره ۰۹۹۸ و کد یک، می‌توانند به وب‌سایت **www.shatelmobil.ir** مراجعه کنند یا از طریق شماره ۰۹۹۸۰۰۰۰۰۰ و به صورت ۲۴ ساعته با کارشناسان فروش شاتل موبایل در ارتباط باشند.

سه شنبه ۱۵ مهر ۱۳۹۹/شماره ۵۵۰۴/سال بیست و ششم نورخوزستان ۱۵

کشف یک سیاه چاله بزرگ با ۶

کهکشان

ستاره‌شناسان ۶ کهکشان کشف کردند که کمتر از یک میلیارد سال پس از انفجار بزرگ (بیگ‌بنگ) در شبکه گرانشی یک سیاه چاله بزرگ گرفتار شده‌اند. به گزارش روزنامه دیلی میل، رصد کهکشان‌های اطراف این سیاه چاله‌های بزرگ توسط تلسکوپ بسیار بزرگ VLT در رصدخانه جنوب اروپا انجام شد.

محققان موسسه ملی اخترفیزیک ایتالیا (INAF) که این مطالعه را انجام دادند، می‌گویند، این اولین بار است که مشاهده می‌شود چنین گروه بندی نزدیکی مدت زمان اندکی پس از شروع جهان تشکیل شده است.

تصور می‌شود سیاهچاله‌هایی که در نخستین سال‌های پیدایش جهان در حال ظهور هستند از فروپاشی اولین ستاره‌ها شکل گرفته اند اما تاکنون ستاره شناسان نمی‌دانستند که چگونه این سیاه چاله‌ها می‌توانند به سرعت به این بزرگی شوند.

سیاه چاله‌های بزرگ پدیده‌های عجیب و غریب و نسبتاً رایج کیهانی هستند - آنها در مرکز بیشتر کهکشان‌ها از جمله کهکشان راه شیری ظاهر می‌شوند.

مارکو مینیولی ستاره شناس از موسسه ملی اخترفیزیک ایتالیا و نویسنده اصلی این تحقیق گفت: این پژوهش در نتیجه مطالعه سیاه چاله‌های بزرگ در جهان اولیه انجام شد. این محقق ایتالیایی توضیح داد: سیاه چاله‌های بزرگ سیستم‌هایی هستند که تا به امروز هیچ توضیحی در مورد وجود آنها نداشته ایم. همه کهکشان‌های اطراف این سیاه چاله در یک «شبکه عتیکوب» کیهانی قرار گرفته بودند که بیش از ۳۰۰ برابر اندازه کهکشان راه شیری گسترش یافته است.

مینیولی گفت: این تارهای شبکه کیهانی همانند تارهای عتیکوب هستند و کهکشان‌ها در جایی که رشته‌ها عبور می‌کنند ایستاده و رشد می‌کنند.

«جریان‌های گاز» - که برای سوخت رسانی به این کهکشان‌ها و این سیاهچاله بزرگ مرکزی موجود است- می‌توانند در امتداد رشته‌ها جریان داشته باشند. کشف این شبکه درهم پیچیده کهکشان‌ها که «یک سیاهچاله ابرجرم اولیه» را تغذیه می‌کند، نشان می‌دهد که آنها در ساختارهایی وب مانند رشد می‌کنند که حاوی مقدار زیادی گاز برای سوخت رسانی به آنها است.

سطح تشعشع روی ماه به طرز

نگران‌کننده‌ای بالا است

اولین اندازه‌گیری‌هایی که تاکنون انجام شده نشان داده است که سطح تابش اشعه‌ها روی سطح کره ماه به طرز نگران‌کننده‌ای بالا است و ۲۰۰ برابر بیشتر از زمین است. به گزارش ایسنا، دانشمندان سرانجام میزان تابش روی سطح ماه را اندازه‌گیری کردند و دریافته‌اند که به طور شگفت‌آور و نگران‌کننده‌ای زیاد است. تحقیقات جدید نشان داده است که فضانوردان مأموریت «آرتمیس» که از سوی ناسا برای بازگشت به سطح کره ماه در سال ۲۰۲۴ برنامه ریزی شده باید تابش ۲۰۰ برابر بیشتر از آنچه در زمین یافت می‌شود را تحمل کنند.

این اندازه‌گیری‌ها در ژانویه ۲۰۱۹ توسط مأموریت فضاییمای رباتیک «چانگ‌ای ۴» (Chang'e ۴) متعلق به چین انجام شد و در قالب یک تحقیق در مجله Advances Science منتشر شده است.

چینی‌ها فاش کردند که کاوشگران ماه به طور متوسط روزانه با دوز تابش معادل ۱۳۶۹ میکروسیورت در روز مواجه می‌شوند. «سیورت» یکای اس‌آی «دوز معادل» (Equivalent Dose) در فیزیک پزشکی است. نام این واحد از نام فیزیکدان سوئدی «رالف ماکسیمیلیان سیورت» گرفته شده است.

محققان در مصاحبه‌ای با CNN توضیح دادند که این مقدار حدود ۲.۶ برابر بیشتر از قرار گرفتن روزانه در معرض تابش کیهانی در ایستگاه فضایی بین‌المللی است، البته در فواصل کوتاه می‌توان آن را ایمن دانست.

«رابرت ویمر-شونینگرور» فیزیکدان دانشگاه «کیل» گفت: میزان تابشی که ما در ماه اندازه گرفتیم حدود ۲۰۰ برابر بیشتر از سطح زمین و ۵ و ۱۰ برابر بیشتر از پرواز با نیوبرج یا فرانکفورت است. از آنجا که فضانوردان بیش از مسافران یا خلبانان در پروازها در معرض این میزان تشعشع قرار می‌گیرند، این یک مواجهه قابل توجه است.

در این مطالعه، این تشعشعات، «ممکن‌های کیهانی» کهکشانی (GCR) نامیده شده و گفته شده که ممکن است در طولانی مدت دارای عوارض شدیدی برای سلامتی فضانوردان باشد که از جمله آنها می‌توان به آب مروارید، سرطان، بیماری‌های تخریب‌کننده سیستم عصبی مرکزی یا سایر سیستم‌های اندام باشد.محققان همچنین در مورد قرار گرفتن در معرض «حوادث بزرگ ذرات خورشیدی» (SPE) با محافظ تاکافی هشدار دادند. این رویداد ممکن است باعث ایجاد اثرات حاد مشکل ساز برای سلامتی شود.اما اینها برای مأموریت «آرتمیس» به چه معناست؟ در حال حاضر، فضاانوردان در این مأموریت معروف قرار است دو هفته در کره ماه بمانند و دو پیاده روی یا ماه‌پیمایی را انجام دهند. اما آیا این برنامه‌ها با توجه به این یافته‌های جدید تغییر می‌کند؟ فقط زمان می‌تواند پاسخ دهد. در این بین، فضانوردان برای سفر تاریخی خود سخت تمرین می‌کنند و ما برای آنها آرزوی موفقیت می‌کنیم.

شیشه از چوب تولید شد

محققان از چوب نوعی ماده شفاف و شیشه مانند تولید کرده‌اند که در حفظ گرما بار بهتر از شیشه‌های عادی عمل می‌کند.به گزارش خبرگزاری مهر، گروهی از محققان وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا و چند موسسه پژوهشی یک ماده شفاف و شیشه مانند از چوب ابداع کرده‌اند که البته قدرتمندتر و ایمن تر و کم هزینه تر از شیشه معمول است.مهم ترین چالش شیشه‌های معمول آن است که عایق خوبی نیستند و به صرفه جویی انرژی کمک نمی‌کنند. از سوی دیگر تولید آن همراه انتشار مقدار زیادی گاز دی‌اکسید کربن است. تولید شیشه سالانه به حدود ۲۵ هزار متریک تن گاز دی‌اکسید کربن منجر می‌شود.

در تحقیقی که در نشریه Journal of Advanced Materials منتشر شده، محققان ادعا می‌کنند استفاده از ماده مذکور با همان چوب شفاف سبب می‌شود کارآمدی گرمایی پنجره خانه‌ها ۵ بار بیشتر از شیشه عادی شود.برای تولید این ماده از چوب درخت بالسا استفاده شده که سرعت رشد زیاد و استحکام بالایی دارد.چوب در یک حمام مخصوص سفید کننده، اکسیده می‌شود و در مرحله بعد یک پلیمر مصنوعی به آن افزوده می‌شود. ماده حاصل نه تنها شفاف است بلکه مانند پلاستیک عمل می‌کند. همچنین مقاومت این ماده در برابر ضربه بهتر از شیشه است و به جای خرد شدن، خم می‌شود.