

### همکاری مشترک برای استفاده از گرافن در بدنه هواپیما



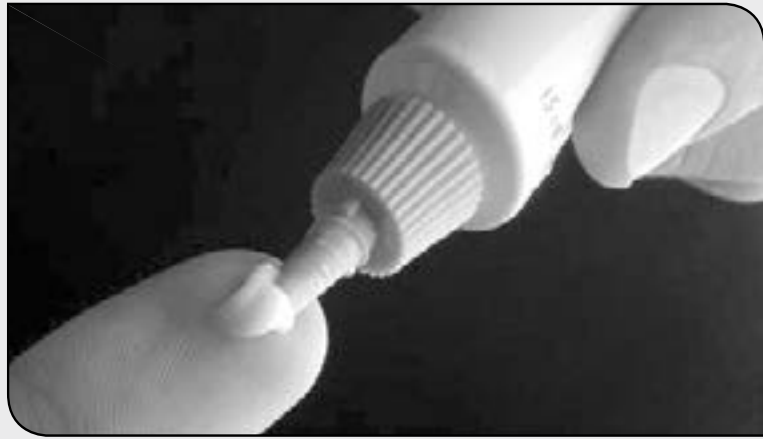
مشترک می‌تواند بدنه هواپیماها را تقویت کند. هر دو گروه به دنبال ساخت مواد ذخیره کننده انرژی گرافنی نیز هستند. شگنلانگ از محققان آینده همکاری خود را در این حوزه توسعه دهند.

دانشگاه منچستر با همکاری یک مؤسسه چینی قصد دارد روی استفاده از گرافن در تقویت ماتریکس آلومینیومی کار کند. این محصول در بخش صنعت هواپیماسازی کاربرد وسیعی دارد. مؤسسه مواد هوافضای بنجینگ (BIAM) با همکاری مؤسسه ملی گرافن دانشگاه منچستر قصد دارند تا روی تولید ماتریکس‌های آلومینیومی تقویت شده با گرافن کار کنند. این پروژه می‌تواند مسیر استفاده از گرافن در صنعت هوانوردی را هموار کند.

در حال حاضر بیش از ۵۰ شرکت صنعتی با مؤسسه ملی گرافن همکاری دارند. این مؤسسه با شرکت‌های چینی هم‌کاری دارد. در این پروژه جدید رابرت پانگ و همکارانش روی کاربردهای مختلف گرافن به ویژه استفاده از آن برای تقویت ماتریکس آلومینیومی کار کردند.

محققان درصدد هستند تا با استفاده از کامپوزیت گرافنی، محصولی سبک، مقاوم و رسانا برای ساخت هواپیماهای سریع ارائه کنند. افزودن گرافن به ساختار آلومینیوم موجب بهبود کیفیت و افزایش خش‌پذیری آن می‌شود. این همکاری

### نانوکپسول‌هایی که اثرات جانبی لوازم آرایشی بهداشتی را کاهش می‌دهد



### نرم‌افزاری برای تشخیص زایمان زودرس

آب‌افزایش یافته بود انجام شد. پس از انجام یک سری آزمایشات، از جمله آزمایش‌های فیزیولوژیکی، کارشناسان به این نتیجه رسیدند که این برنامه به مراتب دقیق‌تر از روش‌های پیش‌بینی کننده دیگر است. با این حال، پروفسور اندرو شرمن، که هدایت

شرکت بیونوا با استفاده از نانوکپسوله کردن ترکیبات مختلف موفق به ساخت محصولات آرایشی بهداشتی با کارایی بالا و اثرات جانبی کم شده است. این شرکت به دنبال جایگزینی مواد موجود در بدن به جای روغن‌ها و مواد معدنی است.

شرکت بیونوا یکی از تولیدکنندگان محصولات آرایشی و بهداشتی محصول جدیدی به بازار عرضه کرده است که در آن به جای استفاده از روغن‌های گیاهی و مواد معدنی طبیعی، از ترکیبات موجود در بدن انسان استفاده شده است. این محصول تأثیر مثبتی روی پوست داشته و با شرایط بیوشیمیایی پوست مطابقت دارد. دنیلوف و تیم تحقیقات شرکت بیونوا در راستای ساخت مواد مؤثر به این حقیقت رسیدند که باید از مواد موجود در بدن برای ساخت محصولات استفاده کرد. این موضوع تبدیل به یکی از اصول کار در شرکت بیونوا شده است.

با ترکیب تخصص محققان شرکت بیونوا و پیشینه پزشکی آن‌ها، دانشمندان این شرکت وارد

محققان «کینگز کالج» لندن، یک ابزار پیش‌بینی کننده را اختراع کردند که برای ارزیابی خطرات خاص زایمان زودرس استفاده می‌شود.

این نرم افزار که QUIPP نام دارد، در دو پژوهش جداگانه با بیش از هزار و ۶۰۰ شرکت کننده باردار مورد آزمایش قرار گرفت. یکی از این آزمایشات بر بیماری که علائم اولیه زایمان را داشتند تمرکز شد در حالی که آزمایش دیگر بر روی زنانی که خطرات ناشی از زایمان زودرس در

### نانودرمان جدید برای تسلیح کردن ابر میکروب‌های مقاوم



محققان دانشگاه کلواردو بولدر یک نانودرمان جدید نوری ارائه کرده‌اند که ممکن است سلاح مؤثری علیه باکتری‌های مقاوم با دارو باشد. تلاش برای عقیم گذاشتن ابر میکروب‌هایی مانند ای کولای، سالمونلا یا استافیلوکوک همواره به دلیل توانایی باکتری در تطابق پذیری سریع و ایمن شدن در برابر آنتی‌بیوتیک‌های رایج مانند پنی‌سیلین ناکام مانده‌اند.

محققان در این بررسی که در مجله Nature Materials منتشر شده، نانوذره درمانی جدیدی موسوم به نقاط کوانتومی را توصیف کرده‌اند که با نور فعال می‌شوند. این نقاط که ۲۰ هزار بار کوچکتر از موی انسان بوده و شبیه نیمه‌رساناهای کوچک مورد استفاده در دستگاه‌های الکترونیکی هستند، با موفقیت توانستند ۹۲ درصد سلول‌های باکتریایی مقاوم به دارو را در کشت آزمایشگاهی از بین ببرند.

تحقیقات پیشین نشان داده که نانوذرات فلز از جنس طلا، نقره یا فلزات دیگر، می‌توانند در مقابله با عفونت‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک موثر باشند اما همچنین به سلول‌های اطراف نیز آسیب می‌رسانند. اما نقاط کوانتومی به دلیل ویژگی فعال شدن با نور آن‌ها می‌توانند متناسب با عفونت‌های خاص طراحی شوند. این نقاط در تاریکی غیرفعال می‌مانند اما با قرار گرفتن آن‌ها در معرض نور، فعال شده و به محققان اجازه می‌دهند تا طول موج را به منظور اصلاح و از بین بردن سلول‌های عفونی تغییر دهند.

### نخستین پهپاد مجهز به سلاح لیزری ساخته می‌شود

ایالات متحده آمریکا از برنامه خود برای نصب تجهیزات لیزری بر روی پهپادها خبر داد. مدیر بخش دفاع موشکی پنتاگون اعلام کرد: فناوری سلاح لیزری برای پهپادهایی با حداقل ارتفاع پروازی ۲۰ کیلومتر و با مأموریت بیشتر از یک روز در نظر گرفته شده است. این کشور پس از اولین آزمایش سلاح لیزری نصب شده بر روی هواپیمای ترابری بوئینگ ۷۴۷ در سال ۲۰۱۰، اکنون در پی مطالعات تکمیلی برای آزمایش



سلاح‌های لیزری بر روی پهپادهای بلندپرواز است. وایس آدم، مسئول بخش دفاع موشکی پنتاگون اظهار کرد: فناوری سلاح لیزری هنوز نایاب است و امپلوریم با نصب این سیستم بر روی پهپادهای آینده برای مدت حداقل سه سال عملکرد آن را بررسی کرده و اصلاحات لازم را انجام دهیم. قرار است پهپادهای لیزری برای منهدم کردن سامانه‌های موشکی در لحظه پرتاب استفاده شوند.

### مریخ در حال نابود کردن بزرگترین قمر خود است

دانشمندان ناسا پس از بررسی آخرین تصاویر دریاقتی از کاوشگر و مارگرد مریخ دریافتند که این سیاره در حال نابود کردن بزرگترین قمر خود است. فوبوس، بزرگترین قمر مریخ تنها ۱۱ کیلومتر قطر و حدود ۶۰۰ کیلومتر از سطح مریخ فاصله دارد. این فاصله در مقایسه با سایر سیارات منظومه شمسی بسیار اندک است. محققان معتقدند که قمر فوبوس در هر سال حدود ۲.۵ سانتیمتر به مریخ نزدیک‌تر می‌شود که این سرعت کاهش فاصله در آینده باعث برخورد این قمر با مریخ خواهد شد. قمر فوبوس برای اولین بار در سال ۱۸۷۷ توسط آساف‌هال ستاره‌شناس آمریکایی کشف شد. این ستاره‌شناس پس از چند شب رصد مریخ توانست قمر این سیاره را پیدا کند، اما با افزایش دقت در رصد ناگهان متوجه قمر بسیار کوچک این سیاره شد. دانشمندان ناسا معتقدند که احتمال کاهش ارتفاع و در نهایت سقوط قمرها در همه سیاره‌ها از جمله زمین وجود دارد.

این حوزه ایجاد کند. خواص منحصر به فرد این ماده موجب کاربردهای مختلفی می‌شود. مؤسسه مواد هوافضای بیجینگ دستاوردهای مختلفی در حوزه بهبود خواص مواد توسط گرافن دارد. این دستاوردها می‌تواند به تولید انبوه گرافن نیز منجر شود. همچنین از این یافته در بهبود صنعت هوایی استفاده می‌شود. این همکاری مشترک با دانشگاه منچستر فرصت‌های تازه‌ای برای هر دو طرف به وجود می‌آورد تا صنعت هوافضا را توسعه دهند.»

جیمز بیکر از مدیران کسب و کار دانشگاه منچستر می‌گوید: «ما مشتاقیم که با مؤسسه بیجینگ در حوزه کاربردهای گرافن کار کنیم. صنعت هوافضا دارای پتانسیل‌های بالایی در حوزه گرافن است. دانشگاه منچستر در قالب همکاری‌های مشترک قصد دارد تا از فرصت‌های این حوزه استفاده کند. این همکاری‌ها در آینده از حالت تحقیقات پایه به کاربرد تبدیل می‌شوند.»

مؤسسه بیجینگ روی مهندسی مواد اصلاح شده با گرافن تمرکز است و در حال حاضر روی مواد و محصولات مرتبط با این حوزه تحقیق می‌کند.

مرحله تازه‌ای از کار شدند. در این راهبردی تازه، محققان این شرکت سعی می‌کنند از هیچ ماده استخراج نشده از گیاهان و جانوران استفاده نکنند. آن‌ها دریافتند که تمام موادی که منشأ غیرانسانی داشته باشند می‌توانند حرفه‌های پوست را مسدود کنند. با این کار فرآیند متابولیسم پوست دستخوش تغییر می‌شود.

ترکیب این مواد طبیعی با فرمولاسیون‌های رایج در لوازم آرایشی و بهداشتی ساده نیست. یکی از راهکارهای مناسب برای این کار استفاده از فناوری نانو است. شرکت بیونوا اخیراً فناوری Nano-Complex را برای راهسازی این ترکیبات طبیعی به کار گرفته است. با این روش می‌توان ابتدا مشکل بیماران یا مصرف‌کنندگان را تشخیص داد و سپس ماده درمانی را در قالب یک راهسازی نانومقیاس درون محصول قرار داد. با این راهبرد می‌توان براساس نیاز مشتری فرمولاسیون مناسب را تهیه کرد.

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

### هیأت موضوع قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی

آگهی موضوع ماده ۳ قانون و ماده ۱۳ آیین‌نامه قانون تعیین تکلیف وضعیت ثبتی و اراضی و ساختمان‌های فاقد سند رسمی