

باشگاه ترجمه فرهیختگان

جدیدترین رتبه بندی «یونیورسیتاس ۲۱» دانشگاه های دنیا از نگاهی دیگر

فرهیختگان رتبه بندی «یونیورسیتاس ۲۱» در هشتمین سال پیاپی رتبه بندی سیستم های آموزش عالی ملی را منتشر کرده است. این گزارش با نظارت پروفیسور «راس ویلیامز» از دانشگاه ملیون استرالیا تهیه و منتشر شده است.

رتبه بندی سیستم های آموزش ملی از آنجایی که سیستم های آموزش عالی را مورد بررسی قرار می دهد و تنها موسسات آموزش عالی را شامل نمی شود، از اهمیت بالایی برخوردار است. این رتبه بندی آموزش و پرورش مردم یک کشور، ارتقای روابط بین موسسان آموزش عالی و سهامداران خارجی و تولید مطالعات ابداعی را در برمی گیرد. پایگاه رتبه بندی «یونیورسیتاس ۲۱» با U21 شبکه ای از دانشگاه ها با تحقیقات فشرده است که با انتشار سالانه رتبه بندی برترین آموزش عالی دانشگاه ها، ارزش همکاری های بین المللی و چندملیتی را بهبود بخشیده است. این پایگاه در امر تسهیل اجرای برنامه ها، فعالیت ها و ابتکارات نقش مهمی ایفا کرده است. هدف اصلی این پایگاه پررنگ کردن اهمیت ایجاد شرایط بهتر برای موسسات آموزش عالی است که در نهایت منجر به رشد اقتصادی و فرهنگی و ایجاد تجربه بیشتر برای دانشجویان شده و به موسسات برای رقابت موثر برای جذب دانشجویان خارجی کمک می کند. پایگاه «یونیورسیتاس ۲۱» در سال ۱۹۹۷ در ملبورن استرالیا راه اندازی شد و درواقع شبکه ای متشکل از ۲۱ دانشگاه است که در مجموع ۵۰۰ میلیون دانشجو و چهار هزار هیات علمی را شامل می شود. ۲۱ دانشگاه عضوین پایگاه رتبه بندی در پروژه های مختلفی چون پروژه های پژوهشی مشترک، اشتراک تجربیات اداری و مدیریتی و تبادل دانشجویان در طول سال با هم مشارکت می کنند.

به گزارش universitas21، پایگاه U21 در جدیدترین و هشتمین رتبه بندی سالانه سیستم های ملی آموزش عالی، ۵۰ کشور دنیا را در چهار موضوع منابع، خروجی، ارتباطات و محیط زیست مورد مطالعه و ارزیابی قرار داده است.

در این رتبه بندی، ایران در رده ۴۸ جهان از میان ۵۰ کشور جای گرفت که حرف و حدیث های زیادی را به دنبال داشت. اما در کنار نگاه های منفی که به این گزارش شد، می توان آن را از دیدگاه مثبتی هم ارزیابی کرد. اول اینکه از بین دانشگاه های کشورهای مختلف، تنها ۵۰ کشور به عنوان برترین کشورها در نظر داشتن آموزش عالی برتر مورد مطالعه و رتبه بندی قرار گرفته اند که این خود می تواند نکته مثبتی برای ایران باشد که کشورمان در جمع ۵۰ کشور برتر سیستم آموزش عالی جهان جای گرفته است. از سوی دیگر، با توجه به رتبه ای که ایران کسب کرده، کشور ما در مقالات منتشر شده حرف های زیادی برای گفتن دارد، به طوری که طبق این گزارش، میزان انتشار مقاله در بازه زمانی بین سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ حدودا دو برابر شده است که در میان کشورهایی که در رتبه بندی شرکت داده شده اند، از بین ۵۰ کشور، پنجمین میزان افزایش انتشار مقالات علمی را دارد و از این نظر جایگاه هفدهم را به خود اختصاص داده که قابل توجه است.



چارسوی فناوری



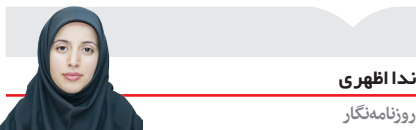
استفاده از نور برای جراحی ایمن پیوند عضو

محققان دانشگاه تورنتو به تازگی فرآیند جدیدی ابداع کرده اند که با استفاده از دو نور، ویروس ها و باکتری ها را در یک عضو پیوندی از بین می برد تا عضو موردنظر برای عمل پیوند مناسب باشد. به گزارش ایسنا، این فرآیند با روش «پرفیوژن» (وارد کردن مایع یا رساندن مایع به بافت بدن) آغاز می شود تا خون موجود در ریه های اهدا شده، با یک مایع نگهدارنده غیرسمی جایگزین شود. این مایع ویروس ها و باکتری ها را کاهش می دهد اما باکتری ها را به طور کامل از بین نمی برد. این بدان معناست که فرد گیرنده عضو باید تا سه ماه پس از عمل، آنتی بیوتیک و ضد ویروس مصرف کند. در این فناوری از فرآیند «پرفیوژن» و یک داروی ریه هم استفاده می شود. در این روش یک نور قرمز با طول موج ۶۶۰ نانومتر به بافت عضو موردنظر تابیده و انرژی نور توسط مولکول های داروی داده شده به ریه جذب می شود. سپس این انرژی به مولکول های اکسیژن در تمامی ویروس ها منتقل و موجب اکسیده شدن آنها می شود. در نتیجه یک آسیب برگشت ناپذیر به غشاء و مواد ژنتیکی ویروس هایی چون هپاتیت C و HIV وارد می شود و این ویروس ها از بین می روند. تاباندن نور قرمز و ماورای بنفش باعث روشن شدن مایع تزریق شده در دستگاه و نابودی ویروس ها و باکتری ها می شود.

دانشگاه

گفت و گو با مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان پیرامون تولید محصولی که نسبت به نمونه خارجی قیمت مناسب تری دارد

کاهش ۷۰ برابری هزینه درمان زخم با پانسمان ماتریکس کلاژنی



یکی از مهم ترین و پرکاربردترین حوزه هایی که محققان و دانشجویان به سراغ آن می روند، حوزه پزشکی و مهندسی پزشکی است. در سال های اخیر مطالعات گسترده ای در این زمینه ها صورت گرفته و منجر به تولید محصولاتی شده است که قابل رقابت با نمونه های خارجی هستند و تا حد قابل ملاحظه ای توانسته اند مقرون به صرفه بوده و از ارز ارز کشور تا حد زیادی جلوگیری کنند. یکی از این نمونه ها، تولید پانسمان هایی است که با ایجاد فاکتور رشد در ترمیم انواع زخم ها موثر عمل می کنند. محمود قفقازی، فارغ التحصیل مقطع ارشد با بیوپلیمر دانشگاه امیرکبیر و مدیرعامل شرکت دانش بنیان طبازیت پلیمر (تریتا) که در تولید محصولات پیشرفته ترمیم زخم فعالیت می کند، در گفت و گو با «فرهیختگان» از جدیدترین محصول این شرکت دانش بنیان و نقش آن در کاهش ۷۰ برابری هزینه درمان زخم ها در بیمارمان در مقایسه با نمونه های خارجی گفت. او در صحبت هایش به تولید این قبیل محصولات در کشور و کاهش نیازهای داخلی و واردات آن از خارج از کشور اشاره کرد که از جمله اهداف اولیه تولید چنین محصولی است. این شرکت دانش بنیان در برج فناوری دانشگاه امیرکبیر مستقر است.

پانسمان «طبایرم» نتیجه هشت سال تحقیق و توسعه محققان و دانشمندان جوان ایرانی است که بعد از اولین نتیجه مثبت درمانی که روی زخم پای دیابتی مشاهده شد، به مدت دو سال آزمایش های بالینی روی آن صورت گرفت و در نهایت اوایل فروردین ۹۷ موفق به کسب مجوز از وزارت بهداشت شد و فرمولیزاسیون این محصول هم ثبت اختراع شد و به تولید انبوه رسید و به عنوان اختراع برگزیده بنیاد ملی نخبگان شناخته شده است. پانسمان پیشرفته ترمیم زخم در واقع نوعی پوست مصنوعی است و فناوری های پیشرفته ای که در آن به کاررفته، ساختاری است که



کیفیت و همگام با فناوری های روز دنیا

عملکرد این پانسمان با پانسمان های دیگر تفاوت چشمگیری دارد و آن هم اینکه بیشتر پانسمان های موجود در بازار تنها محیط زخم را مرطوب نگه می دارند و نقشی در تسریع بهبودی زخم ایفا نمی کنند اما این پانسمان بایواکتیو است، همگام با فناوری های روز دنیا پیش می رود و در آن راندمان بالای ترمیم زخم هم لحاظ شده است. این فناوری، درواقع استفاده از مواد بایواکتیو در کنار مرطوب نگه داشتن سطح زخم است که جزء ویژگی های منحصر به فرد آن در مقایسه با دیگر پانسمان ها

به شمار می رود. قفقازی مدعی است این نخستین باری است که در ایران یک شرکت دانش بنیان دست به تولید چنین پانسمان های پیشرفته قابل رقابتی با فناوری های روز دنیا می زند. به گفته او، «بعد از آمریکا، آلمان، سوئد و کانادا، ایران پنجمین کشوری است که این محصول ترمیم کننده زخم را تولید کرده است. در کنار بالا بردن راندمان ترمیم زخم، می توان به اثر ترمیمی این پانسمان در درمان زخم هایی اشاره کرد که با پانسمان های دیگر درمان پذیر نیستند؛ به طوری که اثر فوق العاده ای در ترمیم زخم پای دیابتی و زخم بسترهای مزمن در بیمارانی دارد که به راحتی درمان نمی شوند.» زخم پای دیابتی معمولاً جز زخم هایی است که در صورت درمان نشدن منجر به قطع عضو می شود و کیفیت زندگی بیمارمان را تحت تاثیر قرار می دهد. با استفاده از این محصول، بیمارمان با مشکل کمتری در درمان مواجه خواهند بود. به عنوان نمونه، مدیرعامل این شرکت دانش بنیان می گوید: «سال گذشته یک بیمار جانباز قطع نخاع دفاع مقدس از سوی معاونت علمی ریاست جمهوری به ما معرفی شد که ۱۳ سال درگیر زخم زخم حاد و مزمن در ناحیه لگن و بافت های اطراف آن بود. زخم های عمیق و گاهی عفونی پیدا نکرده بودند. اما با استفاده از پانسمان های طبایرم، طی هفت ماه و ۱۳ روز به طور کامل درمان شد.»

کاهش هزینه های درمان

او در ادامه به کاهش قابل توجه قیمت این محصول نسبت به نمونه های خارجی اشاره می کند و می گوید: «طبایرم علاوه بر کیفیت مناسبی که در مقایسه با نمونه های خارجی دارد، کاهش هزینه های درمان را به دنبال داشته و توانسته هزینه ها را برای بیمارانی که از نظر هزینه دچار مشکل بودند تا حد زیادی در مقایسه با نمونه های خارجی کاهش دهد.» مدیرعامل این شرکت دانش بنیان معتقد است: «مشابه ترین پانسمان به طبایرم، یک پانسمان آمریکایی است که قیمت جهانی آن به ازای هر ورق پانسمان ۱۴۰۰ دلار عرضه می شود. این درحالی است که پانسمان طبایرم تنها با قیمت حدود ۲۰



دلار به فروش می رسد که در داخل ایران با قیمتی پایین تر از این مقدار قابل دسترسی بیمارمان است. این محصول داخلی در مقایسه با نمونه آمریکایی حدود ۷۰ برابر قیمت کمتری دارد. همچنین قیمت این محصول در مقایسه با نمونه های کانادایی و آلمانی که حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار تومان به فروش می رسند حدودا کاهش دو برابری دارد.»

مصارف پانسمان طبایرم

این پانسمان با توجه به ساختار مشابهی که به پوست انسان دارد، در درمان هرگونه زخمی مورد استفاده قرار می گیرد. پیش از استفاده از این پانسمان، ابتدا کف زخم را از بافت های مرده پاک کرده و با برداشتن آنها، پانسمان روی زخم قرار می گیرد و فرایند درمان زخم انجام می شود. انواع زخم ها همچون سوختگی، زخم های دیابتیک، زخم های بستر و زخم های جراحی و حتی خراش های پوستی و زخم های معمولی را نیز شامل می شود. از ویژگی های مثبت این پانسمان در ترمیم زخم های جراحی می توان به کاهش اسکار ناشی از زخم اشاره کرد، به طوری که به ترمیم کامل زخم کمک می کند و اگر مقدار بافت مرده کمتری در پوست نهایی وجود داشته باشد باعث می شود گوشت اضافه کمتری داشته باشیم و اسکار کمتری ایجاد شود. قفقازی با اشاره به ورود به بخش صادرات این محصول می گوید: «ما گواهینامه های مختلف بین المللی از قبیل GMP و استاندارد های ISO ۱۳۴۸۵، ISO ۹۰۰۱ را دریافت کرده ایم. به تازگی نیز این محصول به بخش صادرات هم وارد شده و آن را به کشورهای مالزی، گرجستان، عراق، عمان، آذربایجان صادر کرده ایم و مشغول مذاکره با تایلند نیز هستیم.» این محصول در حال حاضر در بیمارستان های تخصصی زخم و کلینیک های زخم و مراکز مراقبت از زخم های حاد و مزمن در کل کشور توزیع شده و امسال هم توزیع داروخانه ای آن انجام می شود و افراد با جست وجوی اینترنتی می توانند آن را تهیه کنند.



گلدانی که آتش نشانی می کند

شرکت سامسوگت در حرکتی نوآورانه و فرهنگی اقدام به ساخت گلدان هایی موسوم به گلدان اطفای حریق کرده است که علاوه بر ایفای نقش اصلی خود قابلیت خاموش کردن آتش را نیز دارند. «گلدان آتش» گلدانی است که می توان در هنگام بروز آتش سوزی آن را مثل یک نارنجک به درون آتش پرتاب کرد تا آتش را سریعاً خاموش کند. این گلدان توسط شرکت تابعه سامسوگت به نام «Cheil Worldwide» تولید شده است. «گلدان آتش» دارای دو محفظه در درون خود است. لایه مرکزی برای ریختن آب و نگهداری کل خالی است و اما لایه بیرونی به منظور اطفای حریق در مواقع لازم با پتاسیم کربنات پر شده است. اگر هنگام بروز حریق گلدان را به درون آن پرتاب کنید، با شکستن گلدان، کربنات پتاسیم داخل آن آزاد و به سرعت سرد شده و اکسیژن را تحت فشار قرار می دهد تا اکسیژن به آتش نرسد و به این ترتیب آتش قبل از گسترش خاموش می شود. این گلدان مانند یک گلدان تزئینی طراحی شده و هنگام نیازی می تواند جان افراد را نجات دهد و از یک فاجعه بزرگ جلوگیری کند. تعداد ۱۰۰ هزار عدد از این گلدان ها در فاز اول به عنوان بخشی از یک کمپین اجتماعی برای ترویج استفاده از آتش خاموش کن های خانگی در کره جنوبی تولید شده است.

کمک اسپیس ایکس به ناسا برای انحراف یک سیارک

شرکت فضایی خصوصی اسپیس ایکس به انجام اولین ماموریت ناسا برای هدایت یک سیارک یاری خواهد داد تا بتوانند به کمک هم یک سیارک را که به احتمال زیاد با زمین برخورد می کند از مدار خود خارج و این خطر را دفع کنند. به گزارش ایسنا، ناسا شرکت SpaceX را برای کمک به اولین تلاش خود برای انحراف یک سیارک انتخاب کرده است. «هدایتگر دوگانه آزمایشی سیارک» که وظیفه انجام این ماموریت را برعهده دارد، در ژوئن ۲۰۲۱ از پایگاه نیروی هوایی واندنبرگ در کالیفرنیا سوار بر یک موشک «فالکون ۹» متعلق به اسپیس ایکس به فضا پرتاب خواهد شد. ماموریت این هدایتگر، شلیک یک ماهواره به قمر کوچک سیارک «دیدیموس» موسوم به «دیدی مون» به منظور از مدار خارج کردن آن از مدار خود است. این اولین ماموریت ناسا در دفع خطر سیارک هایی است که احتمال برخورد با زمین دارند. ناسا قصد دارد «دیدی مون» را زمانی که در فاصله ۱۱ میلیون کیلومتری زمین قرار دارد، منحرف کند. برای مقایسه باید گفت کره ماه در فاصله ۳۸۶ هزار کیلومتری و خورشید در فاصله ۱۵۰ میلیون کیلومتری از ما قرار دارند. این هدایتگر تا اکتبر سال ۲۰۲۲ به سیارک هدف خود نخواهد رسید و پس از آن با سرعت ۶ کیلومتر بر ثانیه به قمر «دیدیموس» می رسد.



شارژ گوشی با قرقره بادی جیبی

تامین برق وسایل الکترونیکی مانند گوشی، چراغ های LED... و در نقاط دورافتاده یک چالش مهم است که با اختراع یک قرقره بادی بزرگ قابل برطرف کردن است. این قرقره کوچک که گیگا نام دارد، با استفاده از قدرت باد و تبدیل آن به برق می تواند انرژی مورد نیاز برای شارژ کردن گوشی های هوشمند و دیگر تجهیزات برقی مورد نیاز در سفر را تامین کند. به گزارش مهر، گیگا در واقع یک توربین بادی کوچک است که مجهز به یک بدنه ترموپلاستیکی مقاوم در برابر اشعه ماورابنفش است. این قرقره به قطر ۳۳۵ میلی متر و وزن یک کیلوگرم را می توان بین دو صخره محکم کرد یا از طناب برای بستن آن به زمین استفاده کرد. به محض استقرار این دستگاه، پره های آن با حرکت باد شروع به چرخش کرده و برق لازم را تامین می کند. فعال ماندن این قرقره کوچک در شب، ضد آب بودن و عدم نیاز به هیچ گونه وسیله اضافی برای کار کردن از جمله مزایای استفاده از آن است. میزان برق تولید شده توسط گیگا به شدت وزش باد بستگی دارد، اما از پنج وات فراتر نمی رود. این میزان برق از طریق کابل شارژ USB قابل دسترسی است. قرار است این محصول به قیمت ۱۹۵ دلار به زودی روانه بازار شود.

