

۱۰ هدیه فناوران نانوبه مردم

زهرا رضایی - ندا اظهري
گروه دانشگاه

هفت شرکت دانش بنیان نانویی روز گذشته در حضور روح الله

دهقانی فیروزآبادی، معاون علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان رئیس جمهور از آخرین دستاوردهای خود در قالب ۱۰ محصول رونمایی کردند. محصولات که اغلب با به تجاری سازی رسیده یا در آستانه

رقابتی قابل توجهی نسبت به نمونه های خارجی به فروش می رسند. «فرهنگستان» در شماره امروز با مدیران و مسئولان این شرکت ها گفت و گو کرده و اطلاعاتی از محصولات رونمایی شده گرفته که در ادامه می خوانید.

دانشگاه

کارشناس تحقیق و توسعه شرکت اکسیر نوین فرآیند آسیا مطرح کرد تامین کاتالیست های مورد نیاز واحد RCD پالایشگاه شازند اراک

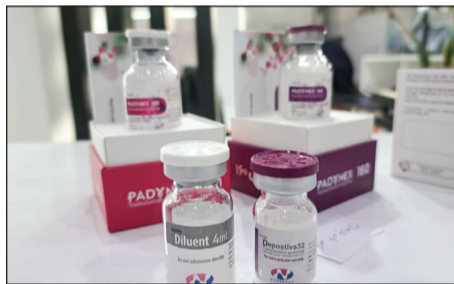


علی حسین زاده، کارشناس تحقیق و توسعه شرکت اکسیر نوین فرآیند آسیا گفت: «این شرکت دانش بنیان تولیدکننده کاتالیست و مواد نانوساختار در زمینه نفت و گاز و پتروشیمی است و از سال ۹۱ فعالیتش را آغاز کرده و بالغ بر ۶۰ نوع کاتالیست را توانستیم بومی سازی کنیم که در میان این تعداد، حتی بعضی از آنها از طراحی تا تولیدشان را خودمان انجام داده ایم.» او ادامه داد: «ما در اینجا کاتالیست های واحد RCD داریم که شامل ۱۱ نوع متفاوت می شود. در توضیح این

واحد که تنها در پالایشگاه شازند اراک وجود دارد باید بگوییم این بخش تصفیه هیدروژنی و فلززدایی از برش های سنگین انتهای برج تقطیر خلأ و اتمسفر را انجام می دهد. تا امروز هم کاتالیست های مرتبط با این واحد از کشورهای آمریکایی و بعد از آن از چین تامین می شد که عملکرد خوبی نداشت. کارشناس تحقیق و توسعه شرکت اکسیر نوین فرآیند آسیا بیان داشت: «ما توانستیم بالغ بر ۱۱ کاتالیست مورد نیاز این واحد را بومی سازی و نیاز واحد RCD اراک را - که سه هزار مترمربع است - رفع کنیم. خوشبختانه این کاتالیست ها از دی سال گذشته تا امروز در این واحد نصب شده اند و عملکردشان بهتر از کاتالیست های خارجی است، یعنی در این بازه زمانی هنوز به دمای شروع واکنش ابتدایی نرسیده اند و این نشان می دهد این کاتالیست ها کیفیت بهتر و عمر بیشتری نسبت به نمونه خارجی دارند.» حسین زاده بیان داشت: «امروز این کاتالیست ها تجاری سازی شده و در داخل پنج رآکتور نصب شده اند که همگی متعلق به پالایشگاه شازند اراک هستند و تنها در صنعت پالایش نفت به کار برده می شود. علاوه بر این امروز درحال انجام اقداماتی برای صادرات این کاتالیست ها هستیم.»

هم بنیانگذار شرکت نانو دارو پژوهان پردیس خیرداد

استفاده از تکنولوژی جدید در تولید دیپاستیوا برای افزایش اثربخشی دارو



نوید ناطقیان، یکی از بنیانگذار شرکت نانو دارو پژوهان پردیس گفت: «این شرکت را سال ۱۳۹۰ در دانشکده داروسازی دانشگاه تهران با هدف طراحی سیستم های جدید داروسازی تأسیس کردیم. ما محصولی داریم که دومین تولیدکننده آن در سطح جهانی هستیم و تکنولوژی بسیار جدیدی دارد. این محصول سیستم ترکیب شده آنتی بادی است که به آن پادینکس می گوئیم. محصول جدیدتری هم از این سیستم داریم که اسم آن تدروکس است و در مرحله اخذ پروانه هستیم. عملاً با این سیستم داروهای تولیدی، تکنولوژی خاصی خواهند داشت که طبق آن یک داروی بیولوژیک را با یک داروی شیمیایی مرتبط می کند که از این طریق اثربخشی هر دو دارو را با یکدیگر داریم.» او ادامه داد: «این کار باعث می شود شاهد اثربخشی اختصاصی بسیاری در روند

هم بنیانگذار شرکت نانو دارو پژوهان پردیس خیرداد

استفاده از تکنولوژی جدید در تولید دیپاستیوا برای افزایش اثربخشی دارو

درمان سرطان مورد نظر برای استفاده از این داروها باشیم، یعنی عملاً این سیستم جزء درمان های هدفمند به شمار می رود، حتی در داروهای سنتتی یا این روش می توان مولکول های آن را هدفمند کرد.» ناطقیان تصریح کرد: «همچنین داروی دیپاستیوا را داریم که مشابه آن از سوی یکی از شرکت های آمریکایی تولید می شود و انتقالی در درمان سرطان سینه است که هم در درمان اولیه و هم درمان های بعدی مورد استفاده می گیرد. این دارو بستگی به زمان مصرف دارد ولی هدفمان این است که در عمر باقی مانده از بیمار، کیفیت زندگی او را افزایش دهیم و درحقیقت این دارو، عوارض کمتری را به همراه دارد.» یکی از بنیانگذاران شرکت نانو دارو پژوهان پردیس با بیان اینکه دیپاستیوا در ایران مشابه ندارد، گفت: «تریامسینولونی که در ایران به عنوان اثر طولانی از آن استفاده می شود، پودر تریامسینولونی است که حداکثر طول درمان آن ۱۰ روز است ولی برای درمان های طولانی مدت تر می توانیم از فرم میکروسفر آن استفاده کنیم، یعنی ماتریامسینولون را داخل یک سیستم پلیمری لود کرده ایم که میزان تخریب پلیمر را تنظیم کرده و بر همین حساب میزان آزادسازی دارو را تنظیم می کنیم، یعنی در همه این سیستم ها یک فضای پلیمر استفاده کردیم که سرعت تخریب آن سرعت آزادسازی دارو را تنظیم می کند. این سیستم و این دارو مشابه داخلی ندارد و قیمت خارجی آن نمونه ۶۰۰ دلار است اما در ایران با ۲۰۰ هزار تومان تولید می کنیم و معنایش این است که این دارو ۴۰ درصد ارزان تر از نمونه خارجی است.»

مدیرعامل شرکت دانش بنیان ایرسا:

نانوپوششی برای جلوگیری از خوردگی فلزات در پالایشگاه های نفت و گاز



سید حمید ابراهیمی، مدیرعامل شرکت دانش بنیان ایرسا گفت: «محصول ما مرتبط با کمپرسورهای فرآیندی و کمپرسورهای هوای اولیه فزی است. از آنجا که ضریب خوردگی گاز بر سطح فلز در صنایع مختلف بسیار بالاست، در رآکتورهایی که می خواهیم گاز را به جامد تبدیل کنیم، فرآیند جامدسازی از همان ابتدای فشرده سازی در کمپرسور شروع و همین امر باعث می شود هم خوردگی و هم سایش را در سطح فلزاتی داشته باشیم که با گاز در ارتباطند و طبیعتاً این امر هزینه های زیادی را به بخش های مختلف وارد می کند.»

او ادامه داد: «تکنه اساسی این است که در دنیا سولوشنی که شرکت های بزرگ برای رفع این چالش دارند، استفاده از تکنولوژی نانو در قالب نانوپوشش هاست. ما هم نانوپوششی را با همکاری ستاد توسعه نانو و شرکت صنایع تولید کرده ایم که مشکل خوردگی و سایش در کمپرسورهای فرآیندی را حل می کند؛ کمپرسورهایی که در

هم بنیانگذار شرکت دانش بنیان پنتا پلاسما:

از سال آینده ماژول تولید یون پلاسما در یخچال ها استفاده می شود



مهدی اعتمادی، یکی از بنیانگذاران شرکت دانش بنیان پنتا پلاسما گفت: «چند سالی است که در حوزه هوا فعالیت می کنیم و دستگاه تصفیه هوا را برای بیمارستان ها، منازل و محل های سرپوشیده در راستای از بین بردن آلودگی های مختلف تولید می کنند. جدیدترین ماژول های ما که ساخته ایم ماژول های یخچال مان است که در آن، توانستیم تکنولوژی پلاسما را درون یخچال به کار ببریم که این مساله

باعث افزایش کیفیت عملکرد یخچال می شود، یعنی این ماژول باعث می شود طول عمر مفید مواد غذایی بیشتر شود و از رشد کپک، باکتری، قارچ و... درون یخچال جلوگیری شود.»

او ادامه داد: «این قطعه یک ماژول بسیار کوچکی است که یون پلاسما تولید می کند. با گروه های تولیدکننده لوازم خانگی هم قرارداد بسته ایم و از سال آینده در تیراژ بیش از ۵۰ هزار ماژول تولید خواهیم داشت. این ماژول باعث افزایش دو تا سه ماهه مواد غذایی می شود. ما با استفاده از لایه نشانی های نانویی در بستر رآکتورهای محصولات مان توانسته ایم سطح مقطع را افزایش دهیم و در نهایت پلاسما بهتری را خواهیم داشت. یکی از بنیانگذاران شرکت دانش بنیان پنتا پلاسما تصریح کرد: «نکته مهم این که محصولات مان را که در سه اندازه متفاوت و با توجه به کاربردشان تولید کرده ایم، اما موضوع اصلی این است که بحث قالب سازی بحثی هزینه بردار در دنیا است، به همین دلیل با هم افزایشی ای که داشته ایم توانسته ایم این دستگاه ها را در ابعاد مختلف تولید کنیم.»

رئیس هیات مدیره شرکت دانش بنیان عصر نانو مطرح کرد

تولید نانو رویال ژلی برای پایداری بیشتر ژل رویال



حیبیة رمضان زاده، رئیس هیات مدیره شرکت دانش بنیان عصر نانو گفت: «ما در حوزه تولید مواد اولیه برای صنایع دارویی، غذایی، آرایشی و بهداشتی و خوراک دام و طیور فعالیت می کنیم که این مواد به صورت نانوانکپسوله تولید می شود. این مواد اولیه برای افزایش پایداری و جذب بیشتر به صورت نانو در می آید. ما در این نمایشگاه دو محصول را رونمایی کردیم که هیچ کدام نمونه داخلی نداشته

است.» او گفت: «یکی از محصولات مان نانو رویال ژلی است. در اصل ژل رویالی که از کندوی زنبور عسل استخراج می شود، ماده بسیار ناپایداری است و با این تکنولوژی آن را به صورت نانو درآورده که پایداری بیشتری دارد و به عنوان مکمل غذایی و در فرآورده های غذایی استفاده می شود.»

رئیس هیات مدیره شرکت دانش بنیان عصر نانو تصریح کرد: «محصول دیگرمان هم آژنیم بروملین است که یک ماده التهاب بوده و بعد از جراحی ها و تصادفات برای بهبود جراحات و رفع کبودی ها استفاده می شود. این آژنیم هم پایداری بسیار کمی دارد و در محیط معده اثربخشی کمی دارد که با تکنولوژی نانو باعث شدیم که این آژنیم پایدار شده و به صورت کامل در روده جذب شود.»

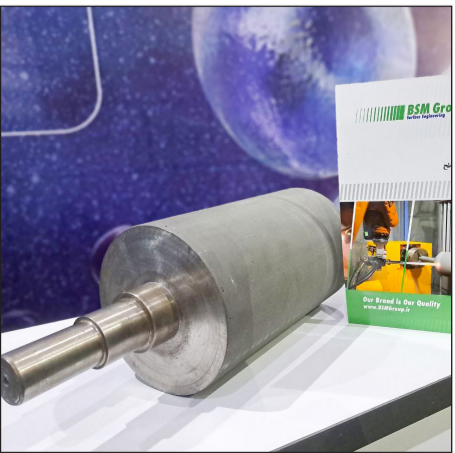
رمضان زاده خاطر نشان کرد: «این دو محصول در مقیاس تولید صنعتی هستند. البته باید این را هم بگوییم که ما تولیدکننده ماده اولیه هستیم و آن را به شرکت های داروسازی و صنایع غذایی ارائه می دهیم. همچنین دنبال بازاریابی برای صادرات این دو محصول هستیم.»

مدیر بازرگانی شرکت دانش بنیان بهبود صنعت مهان خبر داد

بومی سازی پوشش کامپوزیتی برای جلوگیری از خوردگی و سایش قطعات صنعتی

محمد حسین بصیری، مدیر بازرگانی شرکت دانش بنیان بهبود صنعت مهان گفت: «ما عضو ستاد فناوری نانو در زمینه پوشش دهی قطعات صنعتی برای افزایش عمر مفید در برابر مکانیسم های تخریب سطحی مانند سایش و خوردگی هستیم. محصولی که در این نمایشگاه رونمایی شد، پس از یک فعالیت تحقیق و توسعه ای نزدیک به چهار ساله به تولید رسیده است.» او ادامه داد: «محصول ما یک پوشش کامپوزیتی دو جزئی بوده که حاوی سوپراکلیت های فلزی به همراه نانوذرات سرامیکی است. این محصول به شدت در برابر مکانیسم های سایش و خوردگی از خودش مقاومت نشان می دهد و با توجه به اینکه نمونه خارجی دارد، به صورت دقیق بومی سازی آن داخل کشور انجام شده است.» مدیر

بازرگانی شرکت دانش بنیان بهبود صنعت مهان بیان داشت: «نیاز به این محصول در بازار داخل حس شده و امروز به تولید صنعتی رسیده و سفارش هایی هم در این زمینه داشته ایم. نکته مهم اینکه بحث سایش و خوردگی را در عمده صنایع داریم و هر صنعتی که این چالش را داشته باشد، محصول ما برای آن کاربردی است. البته به صورت تخصصی در حوزه بالادستی مانند نفت، گاز و انرژی، پتروشیمی کاربرد بیشتری دارد.» بصیری بیان داشت: «نمونه اولیه ما سه ماه از سوی یکی از صنایع استفاده شده و اعلام رضایت هم کرده و اعلام نیاز هم کرده اند. آنچه امروز در صنایع استفاده می شود نمونه خارجی است که به گواه مصرف کننده نمونه ما عمر مفید سه برابر بیشتر از نمونه خارجی است. ما خلاقیت هایی



در ترکیبات این محصول به نسبت نمونه خارجی ایجاد کردیم که بسته به نیاز مصرف کننده، باعث افزایش رضایت شده است.» او بیان داشت: «البته این محصول قابلیت ثبت پتنت دارد؛ چراکه یک فعالیت تحقیق و توسعه ای کامل حول این محصول انجام شده و از سوی تمام مراجع داخلی هم تاییدیه گرفته ایم. نکته دیگر اینکه تست میدانی این محصول هم انجام شده است. برای دریافت تاییدیه خارجی هم در دو ژورنال بین المللی مقالاتی را در این باره سابمیت کرده ایم.» بصیری خاطر نشان کرد: «نمونه خارجی این محصول برای آلمان است و با توجه به سه برابر بودن عمر مفید محصول تولیدی ما، نمی توان قیمت آن را با نمونه خارجی مقایسه کرد.»