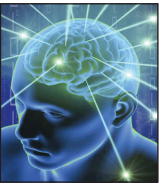


گوناگون

رونمایی از دستگاه «ثبت دقیق امواج مغزی»



کانت | دستگاه ثبت امواج مغزی فرانسه‌ای پایین مغزی (دی سی سی پتانسیل) که موجب تحول در تشخیص و درمان بیماری‌های علوم اعصاب می‌شود، در دانشگاه علوم پزشکی مشهد رونمایی شد.پروفسورعلی گرچی در حاشیه مراسم رونمایی از دستگاه ثبت امواج الکتریکی مغزی با حضور فرانسه‌های پایین مغزی(دی سی پتانسیل) که در دانشکده علوم پزشکی مشهد برگزارشد، اظهار کرد: معمولا دستگاه‌های ثبت امواج مغزی فیلتری دارند که برخی از امواج مغزی را حذف می‌کنند. این موضوع باعث می‌شود، نتوانیم در جریان ثبت امواج یک سری از اطلاعاتی که در مغز انسان وجود دارد را دریافت کنیم. پروفسورعلی گرچی ادامه داد: به همین دلیل ما با کمک سه گروه در ایران، کانادا و دانشگاه مونستر آلمان دستگاهی را طراحی کردیم که می‌تواند امواجی که به وسیله فیلترها حذف می‌شده‌اند را بدون اینکه نقصی در ثبت امواج رخ دهد، ثبت کند.به گزارش کائنات و به نقل از ایسنا، رئیس بخش تحقیقات صرع دانشگاه مونستر آلمان در خصوص اهمیت این دستگاه عنوان کرد: با استفاده از این دستگاه می‌توانیم اطلاعات بسیار مهمی را که توسط دستگاه‌های قبلی سانسور می‌شده، ثبت کنیم و از این امواج در تشخیص بیماری‌های مغز و اعصاب استفاده کنیم. همچنین این دستگاه می‌تواند به عنوان فاکتوری برای پیش‌بینی پیش آگهی یا اثر درمانی داروها مورد استفاده قرار بگیرد.گرچی با اشاره به اینکه « از دستگاه ثبت امواج الکتریکی مغزی با حضور فرانسه‌های پایین مغزی(دی سی سی پتانسیل)می‌توانیم استفاده‌های نوینی در علوم اعصاب داشته باشیم»، خاطرنشان کرد: این دستگاه هم می‌تواند در جریان بیماری‌های عصبی استفاده شود و هم در بیماری‌های حوزه روانشناسی و روان پزشکی برای تشخیص یا پیش آگهی بیماری‌ها مورد استفاده قرار بگیرد.رئیس بخش علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با بیان اینکه «این دستگاه در بسیاری از بیماری‌ها همچون صرع، اسکیزوفرنی، افسردگی و اضطراب می‌تواند نقش نوینی داشته باشد»، تصریح کرد: اگر از این دستگاه درست استفاده شود می‌تواند انقلابی در تشخیص و درمان بسیاری از بیماری‌های علوم اعصاب ایجاد کند.رئیس بخش علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی مشهد یادآور شد: از دستگاهی که ما طراحی کرده‌ایم در ایران یک مورد و آن هم در دانشگاه علوم پزشکی مشهد موجود است.

دستیار هوشمندی که کالری‌گذار امی شمرد

کانت | شرکت سامسونگ در نمایشگاه CES ۲۰۱۸ از افزودن ویژگی جدید به دستیار هوشمند دستگاه‌های خود موسوم به «بیکسی» (Bixby) خبر داد که غذاها را می‌شناسد و کالری موجود در آن‌ها را حساب می‌کند . سامسونگ اعلام کرد که می‌خواهد دستیار مجازی خود را بر روی تقریبا همه محصولاتی که می‌سازد ، نصب کند. به این ترتیب ، این شرکت یک گوشه از غرفه غول پیکر خود را به معرفی ویژگی جدید «بیکسی» (Bixby) اختصاص داده و آن توانایی شناسایی غذا و شمارش کالری است. به گزارش کائنات و به نقل از ایسنا ، این ویژگی هنوز برای استفاده عمومی آماده نیست ، اما در تشخیص غذاها کار شگفت انگیزی انجام می‌دهد. البته فعلا نباید از «بیکسی» (Bixby)انتظار داشته باشید که به میزان شام نگاهی بیاندازد و همه چیز را به درستی شناسایی کند. در شکل فعلی شما باید دوربین گوشی را روی تک تک غذاها بگیرید یا از کالری دریافتی آگاه شوید . مسلما نحوه طبخ و ادویه و روغن استفاده شده ممکن است در غذاهای مشابهی که توسط افراد مختلف طبخ شده ، متفاوت باشد و بیکسی نمی‌تواند فقط با نگاه کردن تفاوت را بگیرد. نمایندگان سامسونگ می‌گویند «بیکسی» (Bixby) از داده‌های عمومی و کلی برای ارقام مواد غذایی استفاده خواهد کرد ، بنابراین شمارش کالری‌ها کاملا دقیق نیست، اما در کل در مقایسه با برنامه‌های کالری شمار که باید تک‌تک جزئیات غذا را در آن وارد کنید، سریع‌تر و آسان‌تر است. این سیستم همچنین داده‌های غذایی را در پروفایل شخصی کاربر در اپلیکیشن «سلامت سامسونگ» (Samsung Health) برای کمک به مردم در محاسبه و نظارت بر کالری‌هایی که دریافت می‌کنند و ، ذخیره می‌کند.

تبدیل سبزیجات به «ماموران» نابودگر سرطان

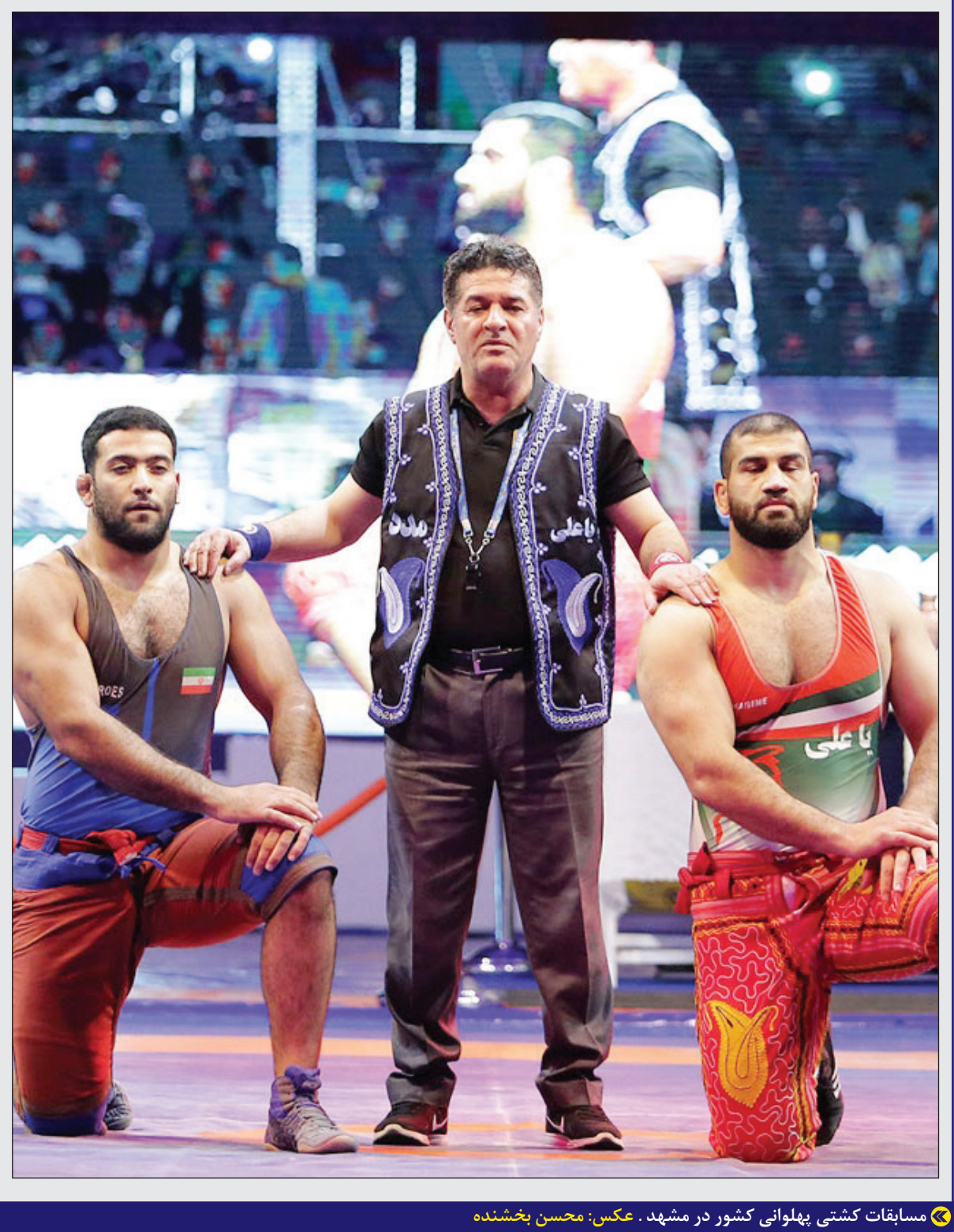
کانت | پژوهشگران دانشگاه سنگاپور باور دارند می‌توان با استفاده از مهندسی ژنتیک، تغییراتی در سبزیجات ایجاد کرد تا برای از بین بردن سرطان آماده شوند.یک گروه پژوهشی از «دانشگاه ملی سنگاپور» (NUS)، نوعی از باکتری‌های مفید روده را برای کمک به از بین بردن سلول‌های سرطانی در روده به کار گرفته‌اند. این باکتری‌ها به سلول‌های سرطانی نزدیک می‌شوند و برای مثال ماده‌ای که در کلم بروکلی یافت می‌شود را به سمومی برای از بین بردن سرطان تبدیل می‌کنند.به گزارش کائنات و به نقل از ایسنا، این پژوهش قابل توجه، با تغییر ژنتیکی شکل بی‌ضرری از باکتری موسوم به «اشریشیا کلی نیسل» (E. coli Nissle) که به طور متداول در روده وجود دارد، آغاز می‌شود.این باکتری برای تبدیل به ترکیبی موسوم به «پروتوگلیکان هپاران سولفات» (heparan sulphate proteoglycan) که در سطح سلول‌های سرطانی روده بزرگ وجود دارد، مهندسی می‌شود.این میکروب در سلول‌های سرطانی فرو می‌آید و سپس منتظر می‌زبانش می‌ماند تا مواد غذایی حاوی «گلوکوزینولات‌ها» (glucosinolates) مصرف کند.گلوکوزینولات‌ها که در کلم بروکلی، کاهو و دیگر سبزیجات از طبقه چلیپانیا وجود دارند، از طریق آنزیم ترشح‌شده از این باکتری، به مولکولی به نام «سولفورافان» (sulphoraphane) که یک ترکیب مشهور برای از بین بردن سرطان است، تبدیل می‌شوند.

اینفوگرافی

روزنامه سیاسی/ اقتصادی/ فرهنگی/ ورزشی / اجتماعی

صاحب امتیاز: جمعیت ایران فردا مدیر مسئول: منوچهر طاهرخانی زیر نظر شورای سردبیری همکاران تحریریه: علیرضا اصغرزاده عبدالله جاویدی، محمدبرزگر، آرزومندی، امید زیادلو، رضاتقی آبادی محبوبه رضازاده، مجتبی ملکی، احمد عظیمی و فاطمه اصلان‌زاده	مدیرهنری: سامان گودرزی مدیر فنی: داود پیشکار صفه‌ار: هاله امینی عکس: فاطمه زارع احمد علیپور ویراستار: مهشید گلستانی حروفچینی: طویه شیخ‌زاده بهناز جعفری و الناز اخروی	تلفن و نمابر: ۰۹۰-۶۶۹۱۴۹۸ نشانی الکترونیکی: www.kaenat.ir info@kaenat.ir نشانی: جمالزاده شمالی، ساختمان ۱۱۰ لیتوگرافی و چاپ: ریحان توزیع تهران: نشر گستر روز توزیع مشترکین: رسانه گستر جم
--	---	---

منشور اخلاق حرفه‌ای روزنامه‌نگاری در سایت روزنامه



📸 مسابقات کشتی پهلوانی کشور در مشهد . عکس: محسن بخشنده

پرورش بافت عضلانی باسلول‌های بنیادی پوست

کانت | پژوهشگران آمریکایی موفق شدند با استفاده از سلول‌های بنیادی به دست آمده از پوست انسان، نوعی بافت عضلانی را پرورش دهند.در سال ۲۰۱۵، گروهی از پژوهشگران «دانشگاه دوک» (Duke University) آمریکا با پرورش بافت عضله انسانی در حال کار در یک آزمایشگاه با استفاده از نمونه‌برداری عضله موسوم به «پیش‌ماده ماهیچه‌زا» (myogenic precursors)، اولین پیشرفت جهانی را در این زمینه داشتند.اکتون، پژوهشگران با پرورش موفقیت‌آمیز عضله از ابتدا با استفاده از سلول‌های بنیادی پلورپوتونژ ، قدمی به جلو برداشته‌اند.به گزارش کائنات و به نقل از ایسنا، سلول‌های بنیادی پلورپوتونژ، امکان تبدیل شدن به تقریبا هر سلولی را در بدن دارند و پژوهش‌های انجام شده در طول دهه گذشته، تکنیک‌های قابل توجهی را مشخص کرده‌اند که امکان تبدیل سلول‌های پوستانی انسان به سلول‌های بنیادی پلورپوتونژ را برای دانشمندان فراهم می‌کند. «نناد بورساک» (Nenad Bursac)، یکی از نویسندگان این پژوهش می‌گوید: «پوستی انسان با سلول‌های بنیادی پلورپوتونژ که سلول‌های عضله نیستند اما می‌توانند شروع کار با سلول‌های بنیادی پلورپوتونژ به سلول‌های عضله تبدیل شوند، به ما این امکان را می‌دهد که شمار نامحدودی از سلول‌های پیش‌ماده ماهیچه‌زا را پرورش دهیم. پژوهشگران برای شروع سریع تبدیل سلول‌های بنیادی به سلول‌های عضلانی، پروتئینی موسوم به «پکس ۷» (PAX۷) را به کار گرفته‌اند.

کائنات

گردشگری

گذرنامه ایرانی؛ سنگ جلو پای سفر؟!

کانت | آخرین گزارش‌ها از اعتبارسنجی گذرنامه‌ها نشان می‌دهد که ایران با آخرین رتبه جهانی که کشور افغانستان است، فقط هشت پله فاصله دارد، اما این وضعیت چقدر مانع سفر ایرانی‌ها خواهد شد؟

موسسه مشاوره‌ای «نوماد کاپیتالیت» در ماه‌های پایانی سال ۲۰۱۷ گزارشی از اعتبارسنجی گذرنامه‌ها که در حقیقت نشان‌دهنده‌ی ارزش حقیقی شهروندی است، منتشر کرد که در آن رتبه‌ی ایران در بین ۱۹۹ کشور، ۱۹۱ تعیین شد. این گزارش تنها معرف ارزش گذرنامه‌ی یک کشور نیست؛ چراکه برای رتبه‌بندی، شاخص‌هایی چون مالیات، آزادی‌های عمومی، امکان داشتن تابعیت دوگانه و حسن شهرت جهانی را نیز در نظر گرفته است.اما بررسی اصلی این است؛ ایرانی‌ها با این گذرنامه که قوانین مهاجرتی برخی کشورها در سال‌های اخیر نیز چالش‌های جدیدتری را برای آن‌ها ایجاد کرده، چقدر دست‌شان برای جهانگردی باز است؟

صف‌های طولانی پشت در سفارتخانه‌های کشورهای اروپایی، پیدا نکردن نوبت سفارت برای مصاحبه، بازار سیاه ویزا، انبوه مدارک برای گرفتن ویزا، صرف هزینه‌های هنگفت و دست‌آخر ریجکت شدن و ثبت مهر قرمز در پاسپورت، قویبای بیشتر ایرانی‌ها برای سفر شده است. «رضا پاکروان»، ماجراجو و مستندسازی که جزو ۲۰ مرد بر سفر دنیا شناخته شده، اما پیشنهاد دیگری برای مردمی دارد که فکر می‌کنند همه دنیا، یعنی اروپا و آمریکا به گزارش کائنات و به نقل از ایسنا، او که چالش ویزا یا اعتبار پایین گذرنامه‌ی ایران را بهانه‌ی خوبی برای مسافر نکردن نمی‌داند، می‌گوید: چرا فکر می‌کنید ویزا مشکل سفر است، چه کسانی مسافرت نمی‌روند و یا فقط ترکیه می‌روند، چون فکر می‌کنند فقط ترکیه ویزا نمی‌خواهد، در حالی که کشورهای هم زیادی هستند که براحتی به ایرانی‌ها ویزا می‌دهند و کشورهایی هم هستند که بهترین فرهنگ را دارند، اما کمتر مقصد ایرانی‌ها برای سفر هستند. نزدیک به ۳۵ کشور وجود دارد که ایرانی‌ها بدون ویزا می‌توانند به آن‌ها سفر کنند.

صربستان، ترکیه، ارمنستان، گرجستان، مالزی، ونزوئلا، اکوادور، نیکاراگوئه، میکرونزی، دومینیکا، بولیوی، هائیتی و گویان از جمله کشورهایی هستند که سفر به آن‌ها بدون ویزا ممکن است. البته باید به ضوابط دیپلماتیک هر یک از این کشورها توجه کرد، چون اقامت بدون ویزا در آن‌ها بسته به نوع قوانین هر یک، متغیر بین ۱۴ تا ۹۰ روز امکان‌پذیر است. به جز این‌ها لبنان، تاجیکستان، ایالات مستقل ساموا، نپال، ماداگاسکار، کامبوج، کیپ ورد، کومور، جیبوتی، گینه بیسائو، گویان، لاتوی، موریتان، موزامبیک، سومالی، تانزانیا، جزایر سیشل، کنیا، توگو، سوریه، سریلانکا و مالدیو، کشورهایی هستند که در مرز، ویزا صادر می‌کنند، فقط کافی است مدارک کامل را همراه داشته باشید تا جواز ورود را دریافت کنید.البته بین ایران و بیشتر این کشورها پرواز مستقیم وجود ندارد، برای همین لازم است پیش از هر اقدامی، به کشور ترانزیت و مدت توقف در آن توجه کرد تا این میان، به خاطر گرفتن ویزای کشوری که قرار است فقط چند ساعت در آن توقف داشته باشید، برنامه‌ی سفرتان دچار اختلال و یا دردرس نشود. شما هم فقط ترکیه می‌روید، چون فکر می‌کنید تنها کشوری است که ویزا نمی‌خواهد؟

دریچه

انداز گیری آلایندگی آب در کمترین زمان



کانت | پژوهشگران کشور روشی را ارائه کردند که بدون نیاز به دستگاه‌های پیشرفته آزمایشگاهی و تنها با چشم غیر مسلح نوعی از آلایندگی آب‌ها را اندازه‌گیری می‌کند. محمد بهبهانی مجری طرح اظهار کرد: امروزه مهندسان محیط زیست و صنایع غذایی برای کنترل کیفیت و مجاز بودن غلظت فلزات سنگین و سموم در نمونه‌های غذایی و محیط زیستی، نیاز به روش‌های جداسازی کارا و موثر برای استخراج یون‌ها و مواد در مقادیر کم از ماتریکس‌های نمونه دارند. علاوه بر آن شرکت‌های دارویی و کارشناسان علوم جنایی برای شناسایی داروها در نمونه‌های بیولوژیکی بدن مانند خون و ادرار نیاز به روش‌های جداسازی موثر دارند.

محمد بهبهانی مجری طرح از ارائه روش‌های نوین در این زمینه خبر داد و یادآور شد: در این مطالعات که با عنوان «شناسایی و اندازه‌گیری مقادیر کم فلزات سنگین، سموم و داروها در نمونه‌های زیست محیطی با روش‌های نوین استخراج» اجرائی شد، راهکارهایی برای رفع چالش شناسایی مقادیر کم سموم ارائه دادیم.به گزارش کائنات و به نقل از ایسنا ؛ مجری طرح با تاکید بر اینکه در این پژوهش از روش‌های نوین جداسازی بهره گرفتیم، ادامه داد: در این روش‌ها از نانو مواد جدیدی چون نانو ذرات پلیمر قالب مولکولی و یونی، نانوذرات مغناطیسی و ماتریکس‌های پیچیده بیولوژیکی، محیط زیستی و غذایی استفاده شده است.

محمد بهبهانی مجری طرح ، هدف از انجام این تحقیقات را ارائه حسگر شیمی دانست که به کمک نانوذرات یون اورانیل را شناسایی می‌کند و ادامه داد: با استفاده از نانوذره پلیمری سنتز شده در این طرح، می‌توان به ساده‌ترین و سریع‌ترین شکل ممکن و با چشم غیرمسلح از وجود یون اورانیل در محلول آبی مطلع شد.به گفته محمد بهبهانی مجری طرح ، با بهره‌گیری از این روش، مزینه انجام آنالیز کاهش می‌یابد؛ ضمن آنکه نیازی به انتقال نمونه به آزمایشگاه نیست و فرایند را می‌توان در محل انجام داد.

محمد بهبهانی مجری طرح ، سنتز و مهندسی نانو ذرات پلیمری را از دستاوردهای این پژوهش نام برد و گفت: ساختار این نانوذرات به نحوی است که هنگام برهمکنش با یون اورانیل، تغییر رنگ می‌دهد و بدین‌صورت می‌توان از تغییر رنگ، غلظت یون مذکور را تشخیص داد؛ به دلیل سطح زیاد نانوذرات، برهمکنش یون اورانیل و این پلیمر در زمان کوتاهی اتفاق می‌افتد و این موضوع سبب می‌شود که شناسایی در زمان کوتاهی صورت بگیرد.

محمد بهبهانی مجری طرح در رابطه با نحوه انجام این طرح گفت: پلیمر تولید شده تحت شرایط بهینه و با استفاده از روش پلیمر یازاسیون رسوبی سنتز شد، به نحوی که با جذب مقادیر مختلف یون اورانیل، رنگ آن از زرد تا بنفش تغییر می‌کند.

بهبهانی با بیان اینکه جداسازی فلزات سنگین، سموم و داروها در نمونه‌های زیستی در این طرح با چشم غیر مسلح و بدون نیاز به دستگاه‌های پیشرفته انجام می‌شود، یادآور شد: در این طرح از نانو ذرات مغناطیسی پلیمر قالب مولکولی برای جداسازی داروی «لاماتروژوین» در نمونه‌های ادرار و خون به منظور کنترل غلظت دارو در بدن بهره بردیم.به گفته این محقق داروی «لاماتروژوین» (Lamotrigine) یک داروی ضد افسردگی است که برای درمان افسردگی استفاده می‌شود.

محمد بهبهانی مجری طرح یادآور شد: با استفاده از این نانومواد همچنین توانستیم برای ساخت نانوسنسورهای موثر برای جداسازی گرینش پذیر و شناسایی الکتروشیمیایی نمونه‌های یاد شده در ماتریکس‌های پیچیده استفاده کنیم.بهبهانی با اشاره به یافته‌های این تحقیقات، خاطر نشان کرد: با استفاده از روش ارائه‌شده ماده‌ای طراحی کردیم که به صورت گرینش پذیر، یون «اورانیل» را از محیط جداسازی کرده و با تغییر رنگ واضح آلودگی احتمالی اورانیل را در کمترین زمان ممکن مشخص می‌کند.اورانیوم یک عنصر رادیواکتیو است که به‌طور طبیعی در طبیعت موجود است. قرار گرفتن در معرض اورانیوم تأثیرات مخربی را بر سلامت انسان می‌گذارد. اورانیوم یکی از منابع اصلی انرژی هسته‌ای است.