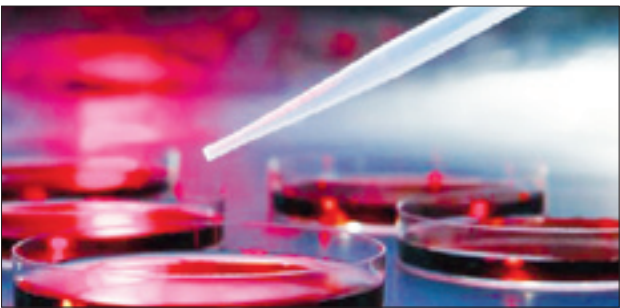


دستاورد

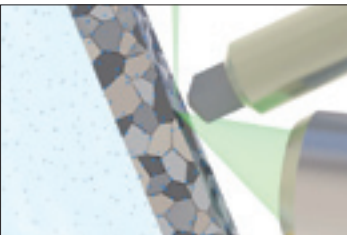


تولید انبوه فاکتورهای رشد نور ترکیب در حوزه سلول‌های بنیادی

محققان یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس فناوری پروتئین‌های نور ترکیب، به دانش فنی فاکتورهای رشد قابل استفاده در محیط کشت سلولی دست یافتند و به گفته آنها با تولید بیش از ۲۰ پروتئین بر مصرف نور ترکیب، توانست‌اند بخشی از وابستگی ایران به خارج برای دستیابی به این مواد را برطرف کنند. محمدرضا قراآنتی، مجری طرح گفت: زمینه تحقیقاتی مانجام کلیه امور مربوط به تحقیق، توسعه، مشاوره و خدمات در زمینه فراورده‌های بیوتکنولوژیک شامل فراورده‌های نور ترکیب، مولکولی، مولکول‌های کوچک و فراورده‌های مرتبط با کشت، تمایز و تجهیزات مرتبط، فعالیت در حوزه‌های تولید، بسته‌بندی، خرید، معاوضه، واردات، فروش، پخش، انبارداری و ثبت محصولات حوزه بیوتکنولوژی است. فاکتورهای رشد موادی هستند که به محیط کشت سلولی اضافه می‌شوند. این فاکتورها حاوی مواد پروتئینی هستند که برای تمایز سلولی و یا رشد برخی از سلول‌های خاص کاربرد دارند.

فناوری

روشی برای پیشگیری از آسیب رساندن هیدروژن به فلز



کارآمد است اما برای ساختارهایی مانند مخزن تحت فشار نیروگاه‌های هسته‌ای، کارایی چندانی ندارد در هیدروژن نه‌تنها به شکندن شدن دیواره‌های فلزی مخزن و آسیب دیدن آن منجر می‌شود. پژوهشگران راهی برای حل این مشکل یافته‌اند. آنها روش جدیدی ابداع کرده‌اند که امکان بررسی سطح فلز را طی فرایند نفوذ هیدروژن فراهم می‌کند. سوخت هیدروژن، یک ابزار بالقوه برای تغییرات اقلیمی جهانی به شمار می‌رود زیرا یک سوخت پراثرژی است که نه‌تنها در خودروها و هواپیماها مورد استفاده قرار می‌گیرد. و با وجود این، هیدروژن یک سوخت پرهزینه و سنگین برای مخازن تحت فشار محسوب می‌شود. شاید ذخیره سوخت در شبکه کریستالی فلز، از آن تر، سبک‌تر و ایمن‌تر باشد اما ابتدا باید درک بهتری از نحوه ورود هیدروژن به فلز و ترک آن به دست آورد.

قرص هوشمند برای شناسایی بیماری‌های گوارشی

دانشمندان موفق به ابداع یک قرص هوشمند شده‌اند که می‌تواند تا یک ماه در معده بماند تا بیماری‌های گوارشی را ردیابی کند. این قرص هوشمند ژله‌ای تا ۳۰ روز در معده می‌ماند. این قرص به محض رسیدن به معده به سرعت به اندازه یک توپ پینگ‌پنگ باد می‌شود و توانایی نظارت بر درجه حرارت دستگاه گوارش را دارد. تیم سازنده این قرص

می‌گوید این دستگاه می‌تواند زخم معده، سرطان‌های دستگاه گوارش و سایر بیماری‌های گوارشی را در طولانی‌مدت ردیابی کند. این قرص مجهز به یک حسگر است که می‌تواند به راحتی از دستگاه گوارش عبور کند و فرد فقط نیاز به نوشیدن یک محلول کلسمید برای بازگرداندن قرص به اندازه اصلی خود دارد. عمر این قرص هوشمند بیش از انتظار و حداقل دو برابر حسگرهای بلعیدنی فعلی است. از آنجا که این قرص از هیدروژل ساخته شده، در مقایسه با نمونه‌های قبلی که از پلاستیک یا فلز ساخته شده‌اند نرم‌تر و سازگارتر است.

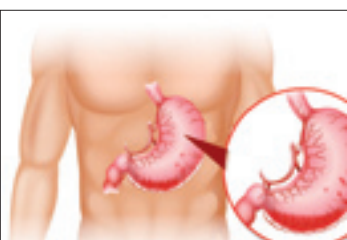
بسته نفوذناپذیر برای ایمپلنت‌های قابل کاشت در مغز

محققان تری‌تری‌ی اجرایی یک طرح پژوهشی در زمینه طراحی و ساخت بسته نفوذناپذیر و زیست‌سازگار برای ایمپلنت‌های قابل کاشت در مغز را آغاز کردند. دکتر فرهنگ عباسی، با اعلام این خبر افزود: یکی از چالش‌های اصلی استفاده بلندمدت از پروتزهای عصبی کاشته‌شده در مغز عملکرد متباین ایمپلنت به دلیل پاسخ‌های بافتی و نیز

ناپایداری فصل مشترک با بافت عصبی در کاربردهای بالینی است. هدف از اجرای این طرح تحقیقاتی، توسعه مواد بسته‌بندی مناسب بر پایه فیلم‌های پلیمری به عنوان مواد هررسی برای پوشش دهی و کپسوله کردن ایمپلنت‌های مغزی و ایجاد یک فصل مشترک پایدار بین ایمپلنت و بافت مغز است. دستیابی به این تکنولوژی گامی بسیار مؤثر و حیاتی برای بومی‌سازی ایمپلنت‌های مغزی است. با بهره‌گیری از این فناوری شناختی، بیماران دارای اختلالات شناختی و ضایعات مغزی می‌توانند بدون کمک دیگران و با استفاده از کامپیوتر به فعالیت‌های روزانه خود ادامه دهند.

پزشکی

انسولینی که به معده تزریق می‌شود



رساندن انواع پروتئین هم کارآمد است. سوزن داخل کپسول، به یک فلز فشرده متصل است که با یک لوح از جنس مواد قندی نگه داشته می‌شود. هنگامی که بیمار، کپسول را می‌بلعد، لوح قندی در مایع معده حل می‌شود و فلز فشرده را آزاد می‌کند؛ سپس سوزن می‌تواند انسولین را به دیواره معده تزریق کند. دیوار معده، فاقد گیرنده‌های درد است؛ در نتیجه پژوهشگران باور دارند که بیماران هیچ دردی را احساس نخواهند کرد

■ مترجم: علی طالبی

دانشمندان یک مسیر مرگزی را در مغز کشف کرده‌اند که زمانی که به طور الکتریکی تحریک می‌شوند باعث خنده فوری می‌شوند و پس از آن احساس آرامش و شادی، حتی در طول عمل جراحی خواب و بیدار می‌شوند. در واقع پژوهشگران در مطالعه اخیر کشف کرده‌اند تحریک الکتریکی یک ناحیه از مغز در حین جراحی مغز، می‌تواند سیب ایچاا یک حس شادی همراه با خنده در بیمار شود. ■ ■ ■

در پی این تحقیقات اثرات تحریک در یک بیمار صرع، تحت نظارت تشخیصی برای تشخیص صرع، مشاهده شد. سپس این اثرات به منظور کمک به او برای تکمیل جراحی جداگانه مغزی در دو روز بعد به کار گرفته شد و سپس در دو بیمار دیگر تأیید شد.

اثرات رفتاری تحریک الکتریکی مستقیم مجموعه cingulum، یک ماده سفید در مغز، در دو بیمار صرع دیگر تحت پایش تشخیصی تأیید شد. تصاویری از اثرات

■ مترجم: رضا محمدی

بر اساس تحقیقات جدید، حرکت قلب به قدری قدرتمند است که می‌تواند وسایل صرفه‌جویی در زندگی را شارژ کند. بر اساس این مطالعه، با استفاده از یک اختراع سبستی می‌توان از انرژی قلب استفاده کرد تا دستگاه‌های قابل کاشت را به کار گیرد. ایجاد یک منبع انرژی در بدن می‌تواند میلیون‌ها نفر را نجات دهد که دیگر وسایل قابل کاشت از نیاز به جراحی به تعویض یا تری تکیه می‌کنند.

طبق تحقیقات جدید دانشمندان حرکت قلب به قدری قدرتمند است که می‌تواند وسایلی را شارژ کند که جان ما را نجات می‌دهند. بر اساس این مطالعه، با استفاده از یک اختراع سنتی توسط مهندسان، انرژی جنبشی قلب می‌تواند به برق تبدیل شود تا به طیف وسیعی از دستگاه‌های قابل کاشت تبدیل شود. میلیون‌ها نفر به کارگران مصنوعی قلب و

تحریک بسته همراه در دسترس هستند و patient's بیمارم است.

اموری، محقق طرح این تکنیک را به عنوان یک روش «قابل تغییر» برای آرام کردن برخی از بیماران در طول عمل جراحی مغز بیدار، حتی برای افرادی که به طور خاص نگران نیستند، می‌بند. برای حفاظت بهینه از وظایف مهم مغز در طول عمل جراحی، بیماران ممکن است نیاز به بیدار شدن داشته باشند و هنوز بی‌هوش نباشند تا پزشکان بتوانند با آنها صحبت کنند. مهارت‌های زبانی خود را ارزیابی کرده و نقص‌هایی را که ممکن است ناشی از resection باشد،

تشخیص دهند.

اموری محقق طرح گفت: «این بیماران ممکن است در طول عمل جراحی که ممکن است خطرناک باشد، دچار وحشت شوند.» بیمار خاص به دلیل اضطراب پایه متوسط مستعد ابتلا بود و هنگام بیدار شدن از بی‌هوشی عمومی شروع به وحشت کرد.

خارج از استفاده در طول عمل بیدار، درک اینکه چگونه تحریک می‌تواند به تلاش‌ها برای درمان بهتر افسردگی، اختلالات اضطراب یا درد مزمن از طریق تحریک

عمیق مغز کمک کند.

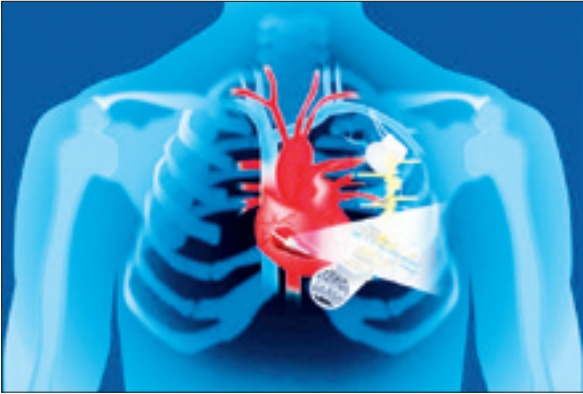
دانشمندان گزارش داده‌اند تحریک الکتریکی مستقیم بخش‌های دیگر مغز می‌تواند موجب خنده شود اما این نمایش که اثرات ضداضطراب مشاهده شده با تحریک می‌تواند مزایای معنی‌دار بالینی ایجاد کند می‌تواند این مطالعه را متمایز کند.

محققان معتقدند این بسته به دلیل از تداخلات متعدد میان مناطق مغز و هماهنگی پاسخ‌های احساسی پیچیده، یک هدف منطقی است. موقعیت تحریک بسته در نواحی دیگر مغز مشخص است که پاداش فرآیند مانند جسم شخط قدامی که برای درمان افسردگی و اعتیاد هدف قرار گرفته است. به این دلیل که بسته سیگار راهی برای

ماده سفید متصل به چند بخش است.

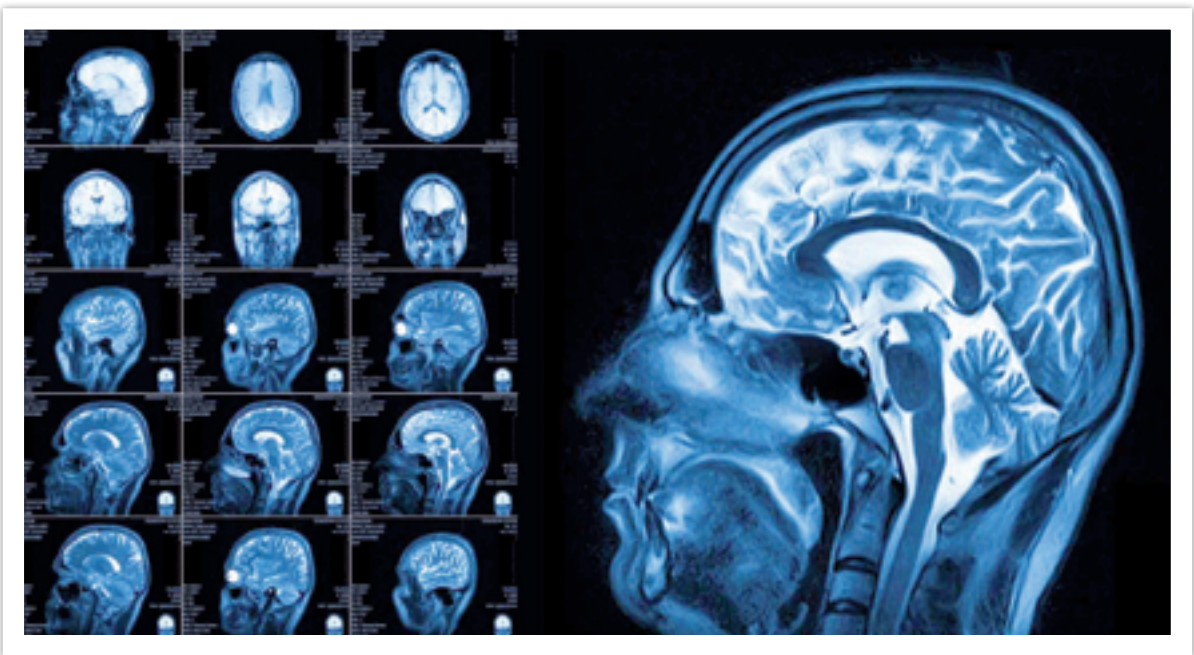
اموری محقق طرح می‌گوید محل قرارگیری الکترود اولیه برای ثبت فعالیت مغزی و یافتن نقطه شروع اولین حمله patient's انتخاب شده است. او می‌گوید الکترود در ابتدا برای تحریک بسته cingulum به کار رفت طوری که متفاوت از استاندارد بود. این مسیر منحصr به فرد به دلیل اولین عمل جراحی قبلی ضروری بوده این روش از

شارژ وسایل برقی با انرژی قلب



دیگر حل کنیم. چطور شما یک منبع انرژی مؤثر ایجاد می‌کنید تا این دستگاه در طول کل طول عمر بیمار کار خود را انجام دهد، بدون نیاز به جراحی برای تعویض باتری؟»

لین دانگ، عضو اولیه این طرح تحقیقاتی می‌گوید: «از اهمیت مساوی این است که این دستگاه با عملکرد body's درداخل نداشته باشد. ما می‌دانستیم این دستگاه



خنده بهترین دارو برای جراحی مغز است

پشت بود که منجر به وسعت وسیع‌تر بسته cingulum شده و در نتیجه برای تحریک

الکتریکی در دسترس بود. این مقاله نشان می‌دهد «محرک بسته‌ای» فوراً رفتار شاداز جمله لیخند زدن و خندیدن و گزارش‌های تجربه عاطفی مثبت را دریافت می‌کند.

محققان به عنوان یک آزمایش رفتار و فرآیندهای فکری خود، آزمایش کردند که چگونه اولین بیمار به چه شکلی نگاه می‌کند و اینکه آیا آنها را شاد، غمگین و یا خشنی تعبیر می‌کند. این تحریک، دیدگاه خود را نسبت به چهره‌ها تغییر داد تا آنها به عنوان «شادتر» تفسیر شوند. این اثر به نام «تعصب احساسی» یا کاهش علامت افسردگی شناخته می‌شود و استفاده بالقوه از تحریک، درمان افسردگی را نشان می‌دهد. محققان می‌گویند از این روش می‌توان هم برای ایجاد حس خوشایند در عمل جراحی استفاده کرد. محققان می‌گویند از این روش می‌توان هم برای ایجاد حس خوشایند در عمل جراحی استفاده کرد. محققان می‌گویند از این روش می‌توان هم برای ایجاد حس خوشایند در عمل جراحی استفاده کرد.

منبع: ساینس دیلی

رهنمود

شناخت استعدادها

■ ما خیلی از استعدادها را که در کشورمان وجود دارد نمی‌شناسیم؛ میدان را باز کنیم برای اینکه این استعدادها شناخته بشوند و بیایند. ■ پیشرفت کار فناوری نانو در واقع برای ما علاوه بر اینکه خودش ارزش دارد، از این جهت هم که یک نمونه‌ای است که ما بتوانیم در همه کارهای کشور از این نمونه تبعیت کنیم و آن را معیار قرار بدهیم، برای ما ارزش دارد.

بیانات رهبر انقلاب در جمع نخبگان - بهمن ۹۳

گیاه‌درمانی



ساخت کپسول گیاهی جدید به دست محققان داخلی

محققان داخلی در راستای تولید ملی، موفق به طراحی و ساخت سه کپسول گیاهی پیپرچین، لیکوری کپ و لیورفول شدند. دکتر فاطمه حسن‌زاده، اظهار کرد: کپسول گیاهی «لیکوری کپ» جهت تنظیم ترشحات گوارشی و درمان زخم معده و اثنی عشر، کمک به هضم غذا با بهبود عملکرد روده کوچک، تقویت عملکرد دغد درون‌ریز و افزایش هورمون‌های ضداسترس و حفاظت از غشای مخاطی دستگاه تنفسی مؤثر است کپسول گیاهی «پیپرچین» سبب تقویت دستگاه گوارش، کمک به هضم و متابولیسم مناسب مواد غذایی، تسکین دردهای گوارشی، درمان سوءهاضمه، دفع نفخ و پاکسازی طبیعی بدن می‌شود. کپسول گیاهی «لیورفول» جهت محافظت کبد و تنظیم مطلوب آنزیم‌های کبدی، تسکین التهاب‌های کبدی و تقویت عملکرد کبد با خاصیت آنتی‌اکسیدانی و مؤثر در کنترل بیماری کبد چرب است.

دستاورد



ساخت رگ مصنوعی در کشور

محققان داخلی از اجرای پروژه مشترک دانشگاهی ساخت رگ مصنوعی در این دانشگاه خبر دادند. دکتر غلامحسین کاظم‌زاده با اعلام این خبر افزود: منظور از ساخت رگ تنها لوله‌ای که شبیه رگ باشد نیست بلکه تولید موادی است که در نهایت با کاربرد بالینی بتوان به عنوان جایگزین نمونه‌های خارجی استفاده کرد. در صورت موفقیت این پروژه علاوه بر بومی‌سازی فناوری ساخت رگ مصنوعی، از واردات آن به کشور نیز بی‌نیاز خواهیم شد که این امر نقش مؤثری در صرفه‌جویی ارزی خواهد داشت. در این پروژه تحقیقاتی ضمن استفاده از تجربیات قبلی، فناوری‌های نوینی بر آن افزوده شده است که بتوان بسر عمر رگ‌های مصنوعی اضافه کرد. باخورداندهای مطالعات بالینی برای رفع نواقص به گروه‌های مهندسی جهت بررسی اعلام شده است که پس از اجرای این مراحل بر روی انسان نیز مورد آزمایش قرار خواهد گرفت.



تولید نخستین داروی ایرانی

درمان بدون عارضه فقر آهن

نخستین داروی ایرانی درمان فقر آهن بدون عارضه توسط محققان تولید شد. امید ججی دکترای بیولوژی و سیستماتیک گیاهی، از تولید نخستین داروی ایرانی درمان فقر آهن با نام شربت فروتونیک خبر داد. وی اظهار کرد: داروی آهن فروتونیک منشأ گیاهی داشته و مجوز سبب سلامت و کد ثبت فرآورده را از سازمان غذا و دارو اخذ کرده و گواهی ثبت اختراع ایران و امریکا را دارد. داروی گیاهی درمان فقر آهن با ساختار یونی کاملاً طبیعی است و ساختار آن با داروهای موجود در بازار تفاوت دارد و برخلاف مکمل‌های رایج از هیچ ماده شیمیایی، چون نمک‌های گلوکونات، فومارات، یا سولفات و حتی آهن لیپوزومال و سو کروزمومال و... در ترکیبات آن استفاده نشده است.