

طرح اخیر، نسل جدیدی از نانوحامل‌های پلیمری با عنوان دندروزوم، به منظور افزایش حلالیت آبی این عصاره مورد استفاده قرار گرفته است.

در این ترکیب دارویی، کورکومین با بازدهی بالا (حدوداً ۸۷٪) در این نانو حامل‌های پلیمری قرار گرفته و ساختاری کروی با پایداری فیزیکی و شیمیایی بالا تشکیل می‌دهد. این ترکیب، در شرایط آزمایشگاهی جهت درمان نوعی تومور تهاجمی سیستم عصبی مرکزی، با نام گلیوبلاستوما، با موفقیت مورد استفاده قرار گرفته است. نکته جالب این است که تاثیر کشنده نانوکورکومین بر سلول‌های بنیادی بالغ مشتق از مغز استخوان و سلول‌های طبیعی فیبروبلاست پوست، در غلظتی بالاتر از غلظت موثر بر سلول‌های سرطانی مشاهده می‌شود. به عبارتی در غلظت‌های کشنده برای سلول‌های سرطانی، تاثیر کشنده بر سلول‌های طبیعی مشاهده نمی‌شود. این نکته نشان می‌دهد که کورکومین تمایلی ترجیحی برای ورود به سلول‌های سرطانی دارد.

نتایج این کار، که توسط دکتر مریم طهماسبی بیرگانی، پروفیسور مجید صادقی زاده (عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس) و سایر همکارانشان صورت گرفته است، در مجله International Journal of Nanomedicine به چاپ رسیده است.

http://nano.ir/index.php?ctrl=news&act=news_view&id=46120&lang=1

نشست تخصصی نانویوحسگرها باحضور صاحب‌نظران برگزار شد

هشتمین نشست از سلسله نشست‌های تخصصی کارگروه توسعه فناوری ستاد نانو با موضوع «نانویوسنسورها» با حضور چند تن از اساتید صاحب‌نظر و برتر این حوزه از دانشگاه‌های، تهران، یزد، اراک، زنجان، صنعتی شریف، شهیدمدنی آذربایجان، صنعتی امیرکبیر و تبریز صبح روز پنج‌شنبه ۲۸ فروردین ماه در محل موسسه خدمات فناوری تا بازار برگزار شد.

در این نشست گزارش راهبری تحقیقات هدفمند نانو برای دستیابی به فناوری‌های کلیدی و سپس وضعیت موجود پژوهش‌های فناوری نانو

اخبار داخلی کمیته

سال نو مبارک، نوروزتان پیروز

کمیته فناوری نانو فرا رسیدن فصل شادی بخش و نشاط آور بهاران و حیات دوباره‌ی زمین را که نشانه‌ای از قدرت و رحمت الهی است، به همه خوانندگان بزرگوار شادباش گفته و امیدوار است سال ۹۳، سالی سرشار از برکت، سلامتی و کامروایی برای هموطنان عزیز و همه همراهانمان طی سال‌های گذشته باشد.

برگزاری کارگروه‌های تخصصی کمیته فناوری نانو

در فروردین سال جاری کارگروه تخصصی آرایشی - بهداشتی تشکیل و پرونده شش محصول وارداتی در حوزه آرایشی و بهداشتی بررسی و نظرات کارگروه به شرکت‌ها اعلام گردید.

همچنین آیین‌نامه شماره ۱۲۲۳/۲۰۰۹ پارلمان و شورای اروپا مورخ ۳۰ نوامبر ۲۰۰۹ در خصوص محصولات آرایشی که بخشی از آن به ملاحظات مربوط به نانومواد اختصاص دارد و به تازگی در سایت <http://ec.europa.eu/consumers/cosmetics/cosing> قرار گرفته است، مطرح و مقرر گردید در بررسی محصولات آرایشی - بهداشتی به عنوان یک مرجع معتبر استفاده گردد.

اخبار نانوپزشکی داخلی

معرفی یک ترکیب ضدسرطان از زردچوبه در دانشگاه

تربیت مدرس

محققان دانشگاه تربیت مدرس، ترکیبی دارویی تولید نموده‌اند که قادر به شناسایی و حذف سلول‌های سرطانی است. این ترکیب که از عصاره گیاه زردچوبه تهیه شده است، از پایداری فیزیکی و شیمیایی مطلوبی برخوردار است و تکثیر سلول‌های سرطانی را مهار می‌کند.

یکی از ترکیبات گیاهی مستخرج از ریشه گیاه زرد چوبه، کورکومین است. در طب سنتی، از این عصاره گیاهی، در درمان طیف وسیعی از بیماری‌های تنفسی، التهابی و درمان زخم‌ها استفاده می‌شود. نقش ضد سرطانی این ترکیب در طب مدرن نیز به اثبات رسیده است. با این حال، از آنجا که توزیع بافتی و جذب کورکومین پایین است و سوخت و ساز سریعی در کبد و دیواره روده دارد؛ جهت استفاده از آن در صنایع داروسازی و پزشکی، باید بر این مشکل غلبه کرد. در

کشور در حوزه بیوسنسورها ارائه شد. تا کنون ۴۰۶ پایان نامه، ۲۲۹ مقاله علمی و ۴ پتنت بین‌المللی در حوزه نانوبیوسنسورها توسط محققان ایرانی به ثبت رسیده است.

در ادامه این نشست برخی از اساتید حاضر در نشست به ارائه فعالیت‌های پژوهشی خود و مشکلات موجود برای پژوهش در حوزه نانوبیوسنسورها پرداختند.

http://nano.ir/index.php?ctrl=news&actn=news_view&id=46230&lang=1

اخبار نانوپزشکی خارجی

دستورالعمل‌های جدید OECD در حوزه نانومواد تولیدی

سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD) در چارچوب برنامه خود در زمینه ایمنی نانومواد تولیدی و در اقدامی ویژه در زمینه آزمایش و ارزیابی نانومواد تولیدی، مجموعه نشست‌هایی تخصصی برای بهبود قابلیت کاربرد دستورالعمل‌های انجام آزمایشات بر روی نانومواد را در سال ۲۰۱۳ میلادی برگزار نمود.

در همین راستا، نشست تخصصی OECD در زمینه سم‌شناسی زیست‌محیطی و از بین بردن نانومواد تولیدی در محیط زیست، در تاریخ ۲۹ تا ۳۱ ژانویه سال ۲۰۱۳ میلادی، با میزبانی هیات آلمانی و حمایت مالی وزارت محیط‌زیست، حفاظت طبیعی و ایمنی هسته‌ای (BMU) این کشور و سازمان حفاظت محیط زیست ایالات متحده آمریکا (EPA) در شهر برلین برگزار شد. هدف از برگزاری این نشست، بررسی قابلیت کاربرد دستورالعمل‌های آزمایش این سازمان برای سم‌شناسی زیست‌محیطی و انهدام نانومواد تولیدی در محیط زیست و شناسایی ضرورت توسعه و تدوین دستورالعمل‌های جدید مورد نیاز بود.

http://www.nanowerk.com/nanotechnology_news/newsid=34719.php

انتشار استاندارد کنترل مواجهه کارگران با نانو اشیاء

سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)، استاندارد جدیدی را با عنوان «فن آوری‌های نانو- مدیریت ریسک شغلی برای نانومواد مهندسی شده- قسمت ۲: استفاده از روش کنترل دسته‌ای» منتشر نمود. این سند به توصیف استفاده از رویکرد کنترل دسته‌ای برای کنترل نمودن ریسک-های مرتبط با مواجهه شغلی با نانو اشیاء و انبوه‌ها و کلوخه‌های آنها با ابعاد بزرگتر از ۱۰۰ نانومتر می‌پردازد، حتی اگر دانش موجود در مورد سمیت آنها و برآوردهای مواجهه کمی، محدود بوده و یا موجود نباشد. کنترل دسته‌ای، ابزار مورد استفاده برای کنترل مواجهه می‌باشد و به عنوان ابزاری برای مدیریت ریسک، جهت جلوگیری از هر گونه

عوارض جانبی ممکن بر سلامت کارگران محسوب می‌شود. ابزار کنترل دسته‌ای که در این استاندارد توصیف شده است، به طور خاص برای کنترل حفاظت تنفسی طراحی شده است. در قسمت اول این استاندارد^۲، که در سال ۲۰۱۲ منتشر شد، برخی از راهنمایی‌ها برای حفاظت از پوست و چشم ارائه شده است. هر دو بخش از استاندارد برای پیش‌نمایش در سایت سازمان بین‌المللی استاندارد به صورت آنلاین در دسترس می‌باشند.

<http://nanostandard.ir/index.php?actn=nv&lang=1&id=45766>

اخبار همایش‌ها

پانزدهمین همایش دانش آموختگان فناوری نانو

انجمن نانوفناوری ایران با همکاری دانشگاه تربیت مدرس و با حمایت ستاد توسعه فناوری نانو، پانزدهمین همایش دانش آموختگان فناوری نانو را در روزهای ۴ و ۵ اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ در دانشگاه تربیت مدرس برگزار می‌نماید.

افراد واجد شرایط جهت شرکت در این همایش برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند به پایگاه اینترنتی همایش مراجعه نمایند.

<http://www.nisc.ir>

کنفرانس I Nano Drugs در سوئد

کنفرانس I Nano Drugs (اجلاسی بین‌المللی در زمینه نانوفارماکولوژی و نانوتوکسیکولوژی) در تاریخ ۹ تا ۱۰ ژوئن ۲۰۱۴ (۱۹ و ۲۰ خرداد ۹۳) در استکهلم سوئد برگزار می‌شود. هدف از این کنفرانس، گردهم آوری دانشمندان برجسته، محققان و متخصصین دانشگاه و صنعت جهت به اشتراک گذاشتن دانش و تخصص خود با مخاطبین و به‌روز رسانی مباحث می‌باشد.

این کنفرانس، نقشی محوری در ایجاد استاندارد برای آینده شبکه جهانی محققین در زمینه نانوداروها با تاکید ویژه بر نانوفارماکولوژی و نانوتوکسیکولوژی ایفا می‌نماید. این کنفرانس در بردارنده تمامی جامعه علمی از جمله دانشجویان، دانشگاهیان، پزشکان و محققان صنعت در این حوزه می‌باشد.

نانوداروها، آپتامرها، دندریمرها، لیپوزومها، نانوذرات، روش‌های تشخیصی، درمان‌ها، روش‌های انتقال و سنتز از موضوعات این کنفرانس است. لازم به ذکر است جناب آقای دکتر دیناروند، از اعضای مشورتی در این کنفرانس هستند.

<http://nanodrugs.org/nds/index.php>