

## گزارش دوازدهمین نشست خبری ترجمان دانش

تاریخ برگزاری دوازدهمین نشست خبری ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

لینک خبر:

<https://webda.zums.ac.ir/content/80637/%D9%86%D8%A7%D9%86%D9%88-%D8%B0%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D9%87%DB%8C%D8%A8%D8%B1%DB%8C%D8%AF%DB%8C-%DA%A9%D8%A7%D8%B1%DA%A9%D8%B1%D8%AF-%D8%AF%D8%B3%D8%AA%DA%AF%D8%A7%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%AA%D8%B5%D9%88%DB%8C%D8%B1%D8%A8%D8%B1%D8%AF%D8%A7%D8%B1%DB%8C-MRI-%D8%B1%D8%A7-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A7-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%A8%D8%B1%D8%AF>

در راستای توسعه رویکرد ترجمان دانش و کاربرد نتایج حاصل از تحقیقات حوزه سلامت در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، به منظور افزایش آگاهی ذینفعان پژوهش اعم از مدیران، متخصصین و مردم، دوازدهمین نشست خبری ترجمان دانش برای حداقل ۱۰ درصد از طرح‌های خاتمه‌یافته دانشگاه با حضور اصحاب رسانه‌های چاپی و الکترونیک، اساتید حوزه مربوطه و دانشجویان در تاریخ ۱۴۰۲/۱۲/۲۳ در سالن جلسات کتابخانه مرکزی دانشگاه برگزار گردید.

**مجری:** دکتر مهران محسنی، مدیر اطلاع رسانی پزشکی و منابع علمی دانشگاه

**سخنران:** آقای دکتر حسین دانافر

### اصحاب رسانه :

سرکارخانم سعیده موسوی از خبرگزاری وبدا

سرکارخانم سمیه رسولی از خبرگزاری وبدا

### موضوع نشست خبری :

تهیه نانوذرات هیبریدی اکسید آهن-طلا پوشش داده شده با البومین سرم گاوی به عنوان عامل کنتراست در تصویربرداری MRI

نام و نام خانوادگی مجری اصلی طرح :

حسین دانافر

نام و نام خانوادگی همکار طرح :

علی محمدی

تاریخ اتمام طرح:

۱۴۰۲/۱۱/۲۰

نوع مخاطب طرح:

متخصصین سلامت

خبر پژوهش منتج از طرح تحقیقاتی:

نانوذرات هیبریدی اکسید آهن-طلا پوشش داده شده با البومین سرم گاوی به عنوان یک ماده کنتراست در تصویربرداری MRI تهیه گردید.



در این نشست خبری موارد زیر عنوان شد :

**نانو ذرات هیبریدی کارکرد دستگاه‌های تصویربرداری MRI را بالا می‌برد.**

تهیه نانو ذرات هیبریدی اکسید آهن- طلا پوشش داده شده با البومین سرم گاوی به عنوان عامل کنتراست در تصویربرداری MRI کارکرد این دستگاه را افزایش می‌دهد.

به گزارش پایگاه خبری ویدا- زنجان، دوازدهمین نشست خبری ترجمان دانش چهارشنبه ۲۳ اسفند در سالن جلسات کتابخانه مرکزی دانشگاه با ارائه دکتر حسین دانافر دکترای تخصصی داروسازی، شیمی دارویی؛ با موضوع تهیه نانوذرات هیبریدی اکسید آهن - طلا پوشش داده شده با البومین سرم گاوی به عنوان عامل کنتراست در تصویربرداری MRI برای استفاده و بهره‌مندی متخصصین سلامت برگزار شد.

در این نشست دکتر حسین دانافر با بیان اینکه به کار بردن این نانو ذرات کارکرد دستگاه‌های تصویربرداری MRI را بالا ببرد، گفت: تشخیص زودهنگام و دقیق ویژگی‌های پاتولوژیک به ویژه در آنکولوژی بسیار مهم است. بنابراین توجه زیادی به استفاده از عوامل کنتراست برای بهبود تصویربرداری MRI انجام شده است. وی افزود: میتوان با استفاده از اطلاعات دریافتی از MRI، تصویر بسیار دقیقی از شکل بافتهای گوناگون بدن ایجاد کرد. بر خلاف سایر دستگاه‌های تصویربرداری مثل اشعه ایکس و سیتی اسکن، ام آر آی از تشعشع یونیزه استفاده نمیکند.

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان با بیان اینکه طلا به دلیل پایداری شیمیایی و مقاومت در برابر اکسیدانسیون برای استفاده در اهداف زیست پزشکی بسیار مورد توجه هستند، گفت: در این مطالعه برآن شدیم نانوذرات  $FeO_3$  به عنوان عامل کنتراست سنتز کرده و به منظور اصلاح سطح از نانو ذرات طلا ذرات طلا استفاده کردیم و برای افزایش پایداری شیمیایی و زیست سازگاری نانوسیستم هیبریدی سنتز

شده را با البومین سرم گاوی پوشش داده و در نهایت غلظت‌های مختلف نانوذره در فانتوم آکروز قرار داده و بوسیله دستگاه MRI تصویربرداری صورت گرفت و تصاویر ایجاد شده از حیث کنتراست مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد نانو ذرات اندازه و خواص موفولوژیکی خوبی از خود نشان می‌دهند. وی تصریح کرد. این مطالعه داده‌های مهمی را در مورد راه کشف یک ماده کانتراست مناسب برای ارزیابی تومورها از طریق تصویربرداری MRI ارائه می‌دهد.

در فرآیند تصویربرداری MRI عامل کنتراست که وضوح تصاویر را نشان می‌دهد با ترکیبات فلزاتی مانند منگنز یا آهن مایه به مریض می‌دهند تا تصویر MRI را بگیرند و وضوح آن را بالا می‌برند. اما منگنز تصویر کم و آهن هم وضوح مناسبی ندارد. لذا ترکیب نانوذرات هیبریدی آهن-طلا، مس، پلاتین به عنوان حساس کننده پرتو، شدت نانوذرات با ترکیب این موارد گری را پایین می‌آورد و وضوح تصاویر را در بدن موش بالا می‌برد. نمک طلا که با سرم آلبومین گاوی پوشش دادیم باعث شد نانوذرات راحت تر به داخل بدن برسند.

در این طرح هم بخش رادیوگرافی و هم بخش درمان در نظر گرفته شد که با تزریق دارو به موش ها و قرار دادن آنها به اشعه باعث شد که تومورهای سرطانی در آنها کاهش یابد.

#### پیشنهادهای برای گروه مخاطب، متخصصین سلامت و سیاست گذاران درمانی:

این طرح در ژل آگار انجام شده است، نانوذرات آهن که به داخل بدن از سال می شود می‌توان دید که کجای بدن موش است و در زمان های مختلف مشخص شد؛ به عنوان مثال اگر نانوذرات در آن زمان در مغز باشد وضوح تصویر بیشتر است و زمانی که آنجا نباشد تصویر سیاه نمایش داده می شود بنابراین ردیابی این نانوذرات قابل رویت بود. این نانوذرات بر روی سلول‌های موش سمیتی نشان نداد و به نظر می رسد بر روی سلول های انسانی نیز سمیتی نداشته باشد و از طریق کلیه های موش دفع شد. اما به عنوان محصول و یا کارآزمایی بالینی روی بدن انسان انجام نشده است و نیازمند تحقیق گسترده تر در این زمینه می‌باشد.

گردآورنده: خانم سمیرا برجی، کارشناس اطلاع رسانی و کتابخانه مرکزی