



دانشگاه علوم پزشکی تهران
معاونت تحقیقات و فناوری
مدیریت امور پژوهشی



اسفند ماه ۱۴۰۳

نشست خبری برای ارائه پیام پژوهشی

سلول های سرطان کولورکتال مقاوم به درمان ترکیبات miRNA متفاوتی را در آگزوزوم های مترشحه خود در مقایسه با سلول حساس بیان می کنند.

مجری اصلی:

دکتر محمد حسین قهرمانی، دانشکده داروسازی



طرح تحقیقاتی با عنوان "ارتباط بیان miRNA با مقاومت دارویی به ۵-FU و اگزالی پلاتین در سلول و آگزوزوم های جدا شده سرطان کولورکتال" توسط آقای دکتر محمد حسین قهرمانی عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران به عنوان مجری اصلی اجرا شده و در سال ۱۴۰۳ خاتمه یافته است. این پژوهش ارزشمند توانسته است به ارتقای سطح دانش و سلامت در حوزه درمان سرطان کمک نماید. در ادامه خلاصه ای از پیام پژوهش و کاربرد آن در راستای ارتقای سلامت جامعه برای استفاده از دینفعان توسط مجری محترم به اشتراک گذاشته شده است. امید است این دستاورد بتواند راهگشای توسعه و کاربردی شدن نتایج پژوهش ها باشد.



✍ خود را معرفی کرده و سوابق علمی و اجرایی مرتبط با طرح حاضر را مختصر بیان کنید.

با سلام، اینجانب دکتر محمد حسین قهرمانی داروساز و استاد داروشناسی - سم شناسی در دانشکده داروسازی هستم. فعالیت تحقیقاتی من شامل کشف پیامرسانی مولکولی و ارایه روشها و دارو درمانی جدید در درمان سرطان است. علاوه بر این در زمینه ارایه اهداف و روشهای نوین دارورسانی نیز پژوهش انجام می دهم.

✍ تیم مجریان و همکاران طرح را همراه با وابستگی سازمانی آنها معرفی فرمایید.

اعضای تیم تحقیقاتی عبارتند از: دکتر هدی دلی دکترای پزشکی مولکولی، دکتر زینب وکیلی قرطاول دکترای پزشکی مولکولی، دکتر رکسانا صاحب نسق دکترای پزشکی مولکولی، دکتر غلامرضا طاوسی دانا متخصص پزشکی مولکولی دانشکده فناوریهای نوین، دکتر یزدان عسگری متخصص بیو انفورماتیک و سیستم بیولوژی دانشکده فناوریهای نوین، دکتر ابراهیم افتخار متخصص بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی بندر عباس، دکتر کاظم زنده دل متخصص اپیدمیولوژی مرکز تحقیقات سرطان

✍ مخاطبان نتایج و پیام حاصل از طرح پژوهشی شما چه افراد/گروه هایی هستند؟

مخاطبان این تحقیق عمدتاً متخصصین دارو درمانی سرطان، متخصصین داروسازی و محققین پزشکی مولکولی هستند.

✍ یک عنوان کوتاه، جذاب و قابل فهم برای مخاطبان که نمایانگر پیام اصلی پژوهش شما باشد، بیان کنید.

سلول های مقاوم به درمان miRNA متفاوتی را در بسته های اگزوزومی با توجه به نوع دارو دارند.

✍ پیام کلیدی پژوهش شما چیست؟

با استفاده از اطلاعات miRNA - که در تولید پروتیین های داخل سلولی اهمیت دارند- در بسته های پروتیینی سلول یعنی اگزوزوم ها می توان به نوع و مقاومت دارویی در سرطان پی برد و از این miRNA در تشخیص مقاومت دارویی استفاده کرد.

✍ پیام پژوهشی خود را در قالب زیر بسط دهید و بیان کنید که "چه کسی"، "چه چیزی"، "چرا" و "کجا" از نتایج پژوهش شما استفاده می کند.

- اهمیت و نوآوری موضوع

بررسی علل مقاومت دارویی در سلولهای سرطان کولورکتال در جلوگیری از شکست های درمانی اهمیت دارد. شناخت miRNA در سلول یا بسته های مترشحه سلولی یا اگزوزوم ها که در انتقال پیام بین سلولی نقش دارند می تواند به تشخیص و یا درمان کمک کند. در مطالعه حاضر تغییرات miRNA در سلولهای مقاوم به درمان بررسی می شود.

- مهمترین نتایج طرح به زبان غیر تخصصی

نتایج نشان می دهد که miRNA های منتخب در سلول های مقاوم کاهش داشته ولی در اگزوزوم های مترشحه از سلولهای مقاوم افزایش یافته است. این miRNA ها در مقاومت به داروهای متفاوت اختلاف دارند. بررسی miRNA های اگزوزوم های حاصل از سلولهای مقاوم به داروی اگزالی پلاتین و داروی 5-FU نشان می دهد که ترکیب ها با توجه به مقاومت متفاوت است.

- موارد کاربرد نتایج طرح

با توجه به نتایج بدست آمده از خصوصیات miRNA اگزوزوم های مترشحه می توان سطح مقاومت و نوع مقاومت به درمان در بیماران را با یک آزمایش خون تشخیص داد. علاوه بر این می توان با توجه به اهداف miRNA ، ترکیباتی را برای مقابله با مقاومت به دارو درمانی و گسترش تومور پیشنهاد کرد.

☞ دو تأثیر و یا کاربرد اصلی پژوهش شما چیست؟

تأثیر اول: استفاده از خصوصیات اگزوزوم ها جهت تشخیص سطح و نوع مقاومت به درمان در بیماران سرطان
تأثیر دوم: استفاده از اهداف miRNA برای مقابله با ایجاد مقاومت به درمان تومور سرطانی

☞ محدودیت های شواهد و نتایج به دست آمده در طرح شما چه بوده است؟

با توجه به تنوع ژنتیکی در بیماران و تومور های سرطانی، علاوه بر این روش زندگی و تغذیه هم می تواند بر miRNA اثر بگذارد و نتایج بدست آمده برای تعمیم به تومور های سرطانی نیاز به مطالعه بر روی نمونه های خونی و توموری حاصل از بیماران را دارد.

☞ انجام چه پژوهش هایی را در ادامه تحقیق خود پیشنهاد می دهید که می تواند منجر به کاربردی تر شدن

نتایج و تأثیر بیشتر یافته های شما شود؟

مطالعات بر روی نمونه های خونی و تومورهای حاصل از بیماران، بررسی miRNA بر روی آگزوزوم های جداسازی شده از بیماران.

ادامه مسیر کاربردی کردن یا اجرای پژوهش های آتی، به چه حمایت هایی از سمت مسوولین و نهادهای مرتبط نیاز دارد؟

- حمایت های مالی جهت مطالعات بالینی
- هماهنگی با گروه های بالینی جهت تهیه نمونه و مطالعات مربوطه
- حمایت مالی و هماهنگی با گروه های داروسازی جهت ساخت ترکیبات جدید.

آیا نتایج طرح شما منجر به تغییری در ابعاد اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، بهداشتی، آموزشی، ارزش های دینی یا قوانین سازمان غذا و دارو شده است؟

استفاده از نتایج تحقیق حاصل موجب استفاده از miRNA در تشخیص مقاومت دارویی شده و در نتیجه موفقیت درمانی برای بیمار افزایش یافته و هزینه های درمانی کاهش می یابد. علاوه بر این با شناخت این مولکول ها می توان روشهای پیشگیری و درمان جدیدی نیز طراحی و معرفی کرد. نتایج هر دو این موارد در ابعاد مختلف کمک شایانی می کند.

در صورتی که این طرح منتج به مقاله شده است لینک مقاله (ها) را اعلام کنید.

Deli H, Vakili-Ghartavol Z, Asgari Y, Tavoosidana G, Eftekhar E, Ghahremani MH. The expression of exosomal and cellular miRNAs in predicting oxaliplatin resistance in colorectal cancer cells: an in silico and in vitro study. BMC Cancer. 2025 Jan 9;25(1):46. doi: 10.1186/s12885-024-13392-2. PMID: 39789474; PMCID: PMC11715296.

اگر مخاطبان یا سایر پژوهشگران بخواهند با شما ارتباط برقرار کنند، مسیر ارتباطی شما چیست؟

تلفن: ۶۴۱۲۰ داخلی ۱۳۲۸، ۶۶۹۵۹۱۰۲

ایمیل: mhghahremani@tums.ac.ir

حداکثر چهار مرجع اصلی استفاده شده در طرح خود را ذکر نمایید:

1. Islam MR, Akash S, Rahman MM, Nowrin FT, Akter T, Shohag S, et al. Colon cancer and colorectal cancer: Prevention and treatment by potential natural products. *Chem Biol Interact.* 2022;368:110170.
2. K. Li, Y. Chen, A. Li, C. Tan, X. Liu, Exosomes play roles in sequential processes of tumor metastasis, *Int. J. Canc*,2019, 144, 1486–1495.
3. Salido-Guadarrama I, Romero-Cordoba S, Peralta-Zaragoza O, Hidalgo-Miranda A, Rodríguez-Dorantes M. MicroRNAs transported by exosomes in body fluids as mediators of intercellular communication in cancer. *OncoTargets and therapy.* 2014;7:1327.
4. Hua Y, Zhu Y, Zhang J, Zhu Z, Ning Z, Chen H, et al. miR-122 Targets X-Linked Inhibitor of Apoptosis Protein to Sensitize Oxaliplatin-Resistant Colorectal Cancer Cells to Oxaliplatin-Mediated Cytotoxicity. *Cellular Physiology and Biochemistry.* 2018;51(5):2148-59.

در خاتمه، اگر توضیح یا نکته دیگری باقی مانده، بیان کنید.

--



شناسنامه خبر

عنوان طرح: ارتباط بیان miRNA با مقاومت دارویی به ۵-FU و اگزالی پلاتین در سلول و آگزوزوم های جدا شده سرطان کولورکتال
کد طرح: ۲۲۸۰۹
مجری اصلی: دکتر محمد حسین قهرمانی
تاریخ اختتام: ۱۴۰۳/۱۲/۲۱
لینک مقاله:

doi: 10.1186/s12885-024-13392-2