



صور تجلسه ی شورای پژوهشی مرکز تحقیقات پزشکی سلولی و مولکولی مورخ 97/7/10

جلسه ی شورای پژوهشی مرکز تحقیقات پزشکی سلولی و مولکولی، با حضور رئیس محترم مرکز و اکثریت اعضای محترم شورا، روز سه شنبه مورخ 97/7/10 از ساعت 13 الی 14:30 به منظور بررسی مسائل مرکز و همچنین طرح های تحقیقاتی پیشنهادی در محل سالن جلسات معاونت محترم تحقیقات و فناوری برگزار گردید.

در ابتدای جلسه آقای دکتر شهبازی رئیس مرکز ضمن خوشامدگویی به حاضرین جلسه و تبریک شروع سال تحصیلی جدید، به مزایای راه اندازی سامانه پژوهشیار از جمله کاهش بوروکراسی و افزایش سرعت کارها و تسهیل پیگیری وضعیت طرح ها اشاره نمودند. سپس طرح های تحقیقاتی پیشنهادی به ترتیب زیر جهت بررسی توسط اعضای محترم، قرائت گردید.

در مورد طرح های کارآزمایی بالینی متولی طرح ها سازمان غذا و دارو می باشد و از آنجاییکه این طرح ها در وزارتخانه مربوطه داوری و تصویب شده و سپس به مراکز مجری جهت اخذ مجوز کمیته اخلاق ارجاع داده می شوند. بنابراین طرح های مذکور در مرکز مجری مورد بررسی مجدد قرار نگرفته و فقط از طریق این مرکز به کمیته اخلاق ارسال می گردند.

طرح تحقیقاتی پایان نامه ای آقای دکتر یعقوب صفدری و خانم الهام نیکوکار تحت عنوان " بررسی توانایی فیوژن پروتئین تشکیل شده از قطعه VH هرسپتین برای ورود به هسته به کمک دو توالی هدایت گر هسته ای نوکلئوپلاسمین و SV40 large T- antigen" مورد بررسی قرار گرفت و مقرر شد به شرط انجام اصلاحات زیر و تایید انجام اصلاحات توسط یکی از اعضای محترم شورای پژوهشی مرکز، به صورت مشترک با دانشکده فناوری های نوین مورد تصویب قرار بگیرد:

1. پیشنهاد می شود نوع سلول های هدف در عنوان ذکر شود.
2. عنوان فارسی و به تبع آن، عنوان انگلیسی اصلاح گردد. عنوان زیر پیشنهاد می گردد:
بررسی توانایی ورود به هسته قطعه VH هرسپتین-متصل به نوکلئوپلاسمین SV40/ large T- antigen در سلول های HER2+ سرطان پستان

Evaluation of nucleolus internalization capacity of Nucleoplasmin/SV40 large T antigen-fused Herceptin VH in HER2+ breast cancer cells

3. کلمه nucleolus به nucleus، در عنوان اصلاح شود



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان معاونت تحقیقات و فناوری

4. در صورتی که هدف از طرح، طراحی یک روش انتقال ژن جدید می باشد، پیشنهاد می گردد عنوان طوری اصلاح شود که به این مساله اشاره شود
5. در مورد نیاز به درمان های جدید در سرطان پستان Her2 positive و مزیت استفاده از ناقل دارو به هسته سلول سرطانی توضیح مختصر داده شود.
6. قسمت بیان مساله کوتاه است و نیاز به توضیحات بیشتری دارد. توضیح داده شود آیا تاکنون مورد مشابه برای انتقال دارو به هسته سلول سرطانی گزارش نشده است؟ درمورد مقالات سایر دانشمندان با استراتژی مشابه توضیح داده شود. هر مطالعه دیگری که در رابطه با یکی از اجزای مهندسی شده در فیوژن مورد نظر چاپ شده است مثل سیگنال های هسته ای شدن و یا ناحیه متغیر هرسپتین و ... اضافه شود.
7. در خصوص هر یک از توالی های هدایت گر هسته ای و نقش آن ها در ورود دیگر پروتئین ها نیز توضیح داده شود. همچنین با توجه به تنوع توالی های هدایت گر هسته ای لازم است محقق دلیل انتخاب این دو توالی را بیان کند. به طور مثال ممکن است عملکرد ورود به سلول برای هر دو توالی به یک صورت باشد که با کنار یکدیگر قرار دادن آن ها منجر به افزایش عملکرد دارو برای ورود به هسته خواهد گردید.
8. با توجه به این که در شرایط فیزیولوژیک معمولا این توالی های هدایت گر هسته ای با یک فاصله ای در یک ژن یا پروتئین قرار گرفته اند، آیا محقق برای این مورد تعبیری بکار گرفته است؟
9. آیا امکان بررسی ساختارهای ثانویه و به عبارتی D3 پروتئین نو ترکیب طراحی شده وجود دارد که امکان آزاد بودن و فعال بودن هر یک از دو سر کربوکسیل و آمین پروتئین را برای انجام فعالیت نشان دهد؟ به عبارت دیگر به دلیل همپوشانی پس از فولدینگ ممکن است عملکرد هر یک از توالی های NLS و یا R9 تحت تاثیر قرار بگیرد.
10. بهتر است در مورد طراحی سازه و اجزای سازنده آن و چالش های پیش رو به عنوان مثال استفاده از توالی آرژنینی که به صورت غیر اختصاصی نفوذ پذیری به غشا را بیشتر میکند بیشتر بحث گردد چون ممکن است باعث کاهش اختصاصیت گردد.
11. تعداد هفت رفرنس برای مطالعه با این سطح از نوآوری کافی نمی باشد.



12. روش اجرا کامل تر گردد و مطالب زیر اضافه شود: آیا اتصال قطعات پپتیدی تغییری در عملکرد آنها ندارد؟ پپتید فاصله گذار تعبیه نشده؟ پپتید هیستیدین تگ؟ پروتئین HRP-Protein A می تواند به VH متصل شود؟ اکثر مطالعات به FC متصل شده است؟
13. در صورت استفاده از هدف گیری اختصاصی her2 در این مطالعه استفاده از پپتید آرژنینی اگرچه منجر به تسهیل ورود به سلول می شود اما آیا اختصاصیت ورود به سلول را کاهش نمی دهد؟ هدف از این پپتید ناقل دارو است اما برای اتصال دارو از چه روشی در آینده استفاده خواهد شد؟
14. در مهندسی توالی کد کننده پپتید فیوژن پیش بینی نشده است. در روش الایزا و ایمنوفلورسانس گروه کنترل چیست؟ مقایسه دو رده سلول با کدام کنترل منفی صورت می پذیرد؟ برای مثال اگر اتصال فیوژن پپتید به دلیل برهمکنش سیگنال هسته ای شدن با کمپلکس منفذ هسته باشد در روش الایزا فالس پازیتیو می دهد. حداقل باید دو پپتید طراحی شود. فیوژن کامل و فیوژن بدون سیگنال هسته ای برای مرحله تولید فیوژن پپتید در باکتری.
15. قسمت روش اجرا کاملاً ناقص است؟ PAGE و وسترن مورد نیاز است. روش انتقال پلاسمید به باکتری و نوع پلاسمید بیانی ذکر نشده است. یا اینکه الایزا به جای لایزیت سلولی با پروتئین نو ترکیب HER2 انجام شود. در مورد روش ایمنوفلورسانس باید حداقل از پپتید کونژوگه نشده به عنوان کنترل منفی اتوفلورسانس استفاده شود. با توجه به اینکه عملکرد پروتئین برای ورود به هسته هدف اصلی محقق است در ایمنوفلورسانس رنگ آمیزی هسته با دی پی اضافه شود. زیرا یکی از متغیرهای اصلی هسته ای شدن است. روش کار الایزا و ایمنوفلورسانس اضافه شود یا حداقل رفرانس ارائه شود. در روش الایزا، باید مقادیر برابر لایزیز سلول استفاده شود و سنجش غلظت پروتئین مثلاً به روش برادفورد ضروری است. روش استخراج لایزیت سلولی و آنتی پروتئاز در روش کار اضافه شود.
16. اهداف مطالعه بهتر است به این صورت بیان گردد: بررسی میزان اتصال فیوژن پروتئین به گیرنده HER2 سپس بررسی میزان ورود فیوژن پروتئین به داخل سیتوپلاسم سلول هدف و در نهایت بررسی میزان نفوذ به داخل هسته سلول هدف



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

17. سوالات و فرضیات با اهداف مطابقت ندارد. فرضیه آخر به نظر نادرست است. بهتر است فرضیات بر طبق اهداف کاربردی که پیشنهاد داده شده به صورت سوالی (آیا) مطرح گردد.
18. نوع مطالعه به نظر کاربردی می باشد چون دانش بنیادی ارائه نمی دهد.
19. در جدول متغیرها لازم است شناسایی گیرنده ی HER2 توسط قطعه VH هرسپتین نیز به عنوان یک متغیر بیان شود. همچنین متغیرها به نظر می رسد میزان اتصال پروتئین هیبرید به گیرنده، میزان ورود فیوژن پروتئین به داخل سلول هدف و میزان نفوذ فیوژن پروتئین به داخل هسته سلول هدف باشد
20. در قسمت مشخصات متغیرها به نظر میرسد نوع متغیر، وابسته است. چون میزان متغیرها به عوامل زیادی وابسته است.
21. چون متغیرها وابسته هستند و روش های اندازه گیری مقادیر نسبی را گزارش میکند به نظر می رسد چند تکرار لازم دارد.
22. میزان عملکرد فیوژن پروتئین در اتصال به دو رده سلولی اضافه شود
23. ذکر نشده است که پروتئین با چه مکانیسمی خالص میشود. ستون نیکل احتیاج به tag دارد و آرژنینی که در فیوژن پروتئین استفاده میشود در جداسازی ممکن است اختلال ایجاد کند... فرایند اضافه شدن FITC به پروتئین بر روی ساختار و عملکرد پروتئین تاثیر گذار است بعد از این مرحله نیز به نظر میرسد تعیین عملکرد لازم است.
24. در روش تجزیه و تحلیل داده ها شمارش سلول ها مبهم است. با توجه به اینکه درصد سلول هایی که ناقل دارو به آن وارد شده با سلول های MDA-MB-231 به عنوان کنترل مورد مقایسه قرار می گیرد، می توان از میانگین تعداد سلول های شمارش شده استفاده نمود (technique zig-zag) و با t-test مقایسه انجام داد. که از نظر آماری صحت فعالیت این پروتئین نو ترکیب مورد تایید قرار گیرد.
25. در بخش تجزیه و تحلیل داده ها توضیحات کافی ارائه نشده است. تحلیل آماری، تکرار آزمایشگاهی، سطح معناداری، نحوه گزارش مقادیر اندازه گیری شده، تست های آماری جهت مقایسه گروه ها ذکر نشده است



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

26. با جدا کردن هر یک از توالی های NLS توسط آنزیم های محدود کننده و بررسی عملکرد آن ها در ورود به سلول می توان اهمیت بکارگیری همزمان این دو توالی را بهتر نشان داد.

27. زمانبندی مراحل اجرای طرح بطور صحیح و کامل ارائه نشده است. به نظر می رسد بیشتر از یک سال زمان نیاز دارد، چون پروسه تخیلص و ارزیابی عملکرد بعد از کونژوگه کردن نیاز به بهینه سازی خواهد داشت.

28. در مورد محدودیت های مطالعه توضیحات کافی ارائه نشده است.

29. طرح از نظر کلی، طرح کاربردی خوبی است ولی از نظر تکنیکی باید بیشتر مورد ارزیابی قرار گیرد.

طرح تحقیقاتی پایان نامه ای آقای دکتر مجید شهبازی و خانم ریحانه اردستانی تحت عنوان " اثر همزمان خاموش سازی و القاء بیان RNA های طویل غیر کدکننده CCAT2 و GAS5 توسط وکتور دوجهته اختصاصی تومور در سلول های سرطان کولون رده ی HT-29" مورد بررسی قرار گرفت و مقرر شد به شرط انجام اصلاحات زیر و تایید انجام اصلاحات توسط یکی از اعضای محترم شورای پژوهشی مرکز، به صورت مشترک با دانشکده فناوری های نوین مورد تصویب قرار بگیرد:

1. پیشنهاد می گردد عنوان مطالعه به صورت زیر نوشته شود. عنوان فارسی و به تبع آن عنوان انگلیسی اصلاح شود:

"بررسی اثر همزمان خاموش سازی و القاء بیان RNA های بلند غیر رمزگذار CCAT2 و GAS5 توسط وکتور دوجهته اختصاصی در سلول های سرطان کولون رده ی HT-29"

2. در چکیده پروپوزال، خلاصه بیان مساله و روش اجرا و کلمات کلیدی مشخص نشده است.

3. پیشنهاد می گردد در کلمات کلیدی، RNA های بلند غیر رمزگذار و نیز وکتور دوجهته اختصاصی نیز وارد شود.

4. مشخص گردد آیا تاکنون سطح بیان دو lncRNA مورد نظر در نمونه های توموری کولون گزارش شده است یا خیر؟ در پروپوزال به کولورکتال اشاره شده است. اما به کولون اشاره ای نشده است. برای مثال پورتال mitranscriptome چک شود

5. در قسمت بررسی متون پیشنهاد می گردد چند رفرنس جدید دیگر در ارتباط با موضوع وارد گردد.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

6. در خط اول بررسی متون پروتئین GAS5 چه نقشی دارد؟ مگر lncRNA نمی باشد؟
7. در قسمت اهداف مطالعه، اهداف اختصاصی کاملاً از تحقیق حذف شده است. اهداف اختصاصی وارد گردد و هدف اصلی نیز مطابق عنوان تغییر یابد.
8. سوالات و فرضیات با اهداف مطابقت ندارد. قسمت سوالات و فرضیات پروپوزال تکمیل گردد.
9. روش اجرا ناقص است مشخصات وکتور توضیح داده شود. آیا هر دو ژن تحت کنترل CEA promoter کلون می شود؟
10. طول پرایمر مارکر انتخاب چقدر است؟
11. برای تولید و بیان مناسب shRNA پروموتور تیپ III پیشنهاد می شود. آیا بازدهی آن تحت کنترل پروموتور CEA چک شده است؟ در صورت چک کردن رفرنس ارائه شود؟
12. بازدهی ترانسفکشن چگونه بررسی می شود؟ آیا وکتور گزارشگر دارد؟
13. آیا چرخه سلولی با روش رنگ آمیزی PI بررسی می شود؟ در این صورت به روش کار اضافه شود. به نظر می آید نیاز به تیمار RNase دارد.
14. زمان 72 ساعت بعد از ترانسفکشن بر چه اساسی انتخاب شده است؟ با چه غلظتی پلاسمید ترانسفکت می شود؟ پیشنهاد می شود حداقل سه غلظت و دو زمان برای بهترین کاهش و افزایش بیان ژن lncRNA چک شود و بهترین شرایط با کمترین سمیت انتخاب شود. پلاسمید وکتور خالی می تواند کنترل مناسبی باشد اما کنترل ایده آلی نیست. در تمام مطالعات RNAi از shRNA scrambled یا non target استفاده می شود. در صورت امکان از این کنترل استفاده شود.
15. در جدول متغیرها میزان ترانسفکشن سلولی به عنوان متغیر وارد گردد. همچنین اندازه گیری بقا در جدول متغیرها آمده است اما در روش کار توضیح داده نشده است، که لازم است اضافه شود.
16. در قسمت ابزار و روش جمع آوری داده ها (مطابق با جدول متغیرها) توضیحات کافی ارائه نشده است، نوع مرگ سلولی می تواند به صورت نکروز یا آپوپتوز باشد با توجه به این که آپوپتوز در قسمت متغیرها وارد گردیده و دانشجو می تواند از طریق انجام فلوسایتومتری مرگ نکروز را نیز تشخیص دهد بهتر است در قسمت متغیرها وارد گردد.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

17. در مورد روش تجزیه و تحلیل داده ها، توضیحات کافی ارائه نشده است، روش تجزیه تحلیل داده ها برای آنالیز داده های فلوسایتومتری قید نشده است لطفاً وارد گردد.
18. در قسمت روش تجزیه و تحلیل داده ها از "روش من وینتی Mann Whithney test" استفاده خواهد شد که اگر توزیع نرمال بود نمی توان از "من وینتی" استفاده کرد و مقایسه بیش از دو گروه با "من وینتی" صحیح نمی باشد. مشخص شود تعداد تکرار آزمایشگاهی چند تاست؟
19. در مورد محدودیتهای مطالعه توضیحات کافی ارائه نشده است، هر طرح پژوهشی مطمئناً دارای یکسری محدودیت ها و نقاط ضعفی می باشد بهتر است یک یا چند محدودیت این طرح در این قسمت وارد گردد.
20. جدول زمانبندی مطابق با زمان کل که 12 ماه است مطابقت داده شود جدول 11 ماه را نشان می دهد.
21. هزینه آزمایشات تخصصی فلوسایتومتری 10 هزار تومان برای هر دفعه ذکر شده است. کاملاً واضح نگارش شود این هزینه مربوط به چه کاری است. اگر هزینه آژانس است در قسمت مسافرت وارد گردد و اگر هزینه چیز دیگری است واضح نوشته شود.
22. در قسمت هزینه ی وسایل غیر مصرفی اگر وکتور کلون شده سفارش داده می شود و فرایند کلونینگ در آزمایشگاه انجام نمی شود چه نیازی به آنزیم محدود الاثر است؟ آیا تایید کلونینگ با تعیین توالی انجام میشود؟
23. هزینه های مواد و وسایل مصرفی بطور صحیح و مناسب تعیین نشده است. با توجه به افزایش قیمت ها و تغییرات سریع آن ها، در مورد مناسب بودن هزینه ها اظهار نظری نمی شود انجام داد. قیمت لیو فکتامین مجدداً چک و به روز شود.

طرح تحقیقاتی پایان نامه ای سرکار خانم دکتر شمس آبادی و خانم عاطفه والوزی تحت عنوان "بررسی عملکرد پروتئین ماتریکس (M) در القاء اختصاصی آپوپتوز در رده MCF-7 سرطان پستان انسان با نانو حامل نیوزوم" مورد بررسی قرار گرفت و مقرر شد به شرط انجام اصلاحات زیر و تایید انجام اصلاحات



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

توسط یکی از اعضای محترم شورای پژوهشی مرکز، به صورت مشترک با دانشکده فناوری های نوین مورد تصویب قرار بگیرد:

1. در عنوان اشاره ای به استفاده از نانوحامل نیوزومی برای انتقال پلاسمید نشده است. بررسی عملکرد پروتئین با نانوحامل نیوزومی ذهن خواننده را به سمت بررسی عملکرد با نیوزوم سوق می دهد. در صورتی که موضوع این طرح استفاده از نیوزوم به عنوان حامل است و نه القا کننده آپاپتوز. بنابراین پیشنهاد می گردد عنوان فارسی و به تبع آن انگلیسی به صورت زیر تغییر یابد:

انتقال پلاسمید حاوی ژن کد کننده ماتریکس پروتئین M به کمک نانوحامل نیوزومی و بررسی اثر آن در القاء آپاپتوز
عنوان پیشنهادی انگلیسی:

Niosome-Aided delivery of Matrix M- encoding plasmid to MCF-7 cancer cells and evaluation of apoptosis induction capacity

2. در این طرح نیوزوم به عنوان ابزار انتقال ژن استفاده می شود. بنابراین نمی تواند به عنوان یکی از اهداف مطرح باشد.

3. در صورتیکه هدف بررسی اثرات نیوزوم در قیاس با سایر ترکیبات باشد می بایست در طرحی جداگانه تاثیر این مواد بر مرگ سلولی رده های متنوع مورد بررسی قرار گیرد.

4. لازم است مجری طرح به وضوح توضیح دهد که قصد اینکپسوله کردن پلاسمید حاوی ژن کد کننده پروتئین ماتریکس و بروس را دارد و دلیل جایگزین کردن لیپوفکتامین با نیوزوم چیست. با توجه به اینکه در رفرنس شماره 13 طرح مطالعه وسیعتر و کاملتری که شامل مطالعات In vivo هم می شود قبلا انجام شده ضرورت انجام این طرح و یا نوآوری آن چیست؟

5. لازم است منابعی که امکان وارد کردن ماکرومولکولهایی به بزرگی پلاسمید (حدود 5000 جفت باز و قطر حدود 10-15 نانومتر) در نانوحامل را اثبات کرده باشند به قسمت بیان مساله و توجیه انجام کار اضافه گردد. آیا فضای داخلی نیوزوم به اندازه کافی بزرگ است که حداقل یک پلاسمید را در خود جای دهد؟ فرضا پلاسمید با نیوزوم به داخل سلول انتقال یابد. در اینصورت با چه مکانیسمی پلاسمید از نیوزوم



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

- آزاد می گردد؟ آیا پلاسمید کاملاً آزاد می گردد و قسمت پروموتور و قسمت های تنظیمی لازم دیگر کاملاً از نیوزوم آزاد می شوند که بتواند نقش خود را در بیان ژن ایفا کنند؟ لطفاً منابعی که امکان انتقال پلاسمید با نیوزوم و آزاد سازی آن را بررسی کرده اند به طرح اضافه گردد.
6. اهداف مطالعه با عنوان و بیان مساله مطابقت ندارد و پیشنهاد می شود هدف اصلی بر اساس عنوان جدید اصلاح گردد.
7. پیشنهاد می گردد اهداف اختصاصی بصورت "بررسی میزان آپا تو زیس القا شده با نیوزوم حامل پلاسمید" و "بررسی میزان بازداري از رشد سلول های سرطانی پس از تیمار با نیوزوم حامل پلاسمید" مطرح گردد و "بررسی میزان آپا تو زیس القا شده با پلاسمید (بدون نیوزوم)" هم به عنوان هدف فرعی در نظر گرفته شود
8. در روش اجرای مطالعه لطفاً کد دسترسی بانک ژن یا PDB مربوط به ماتریکس پروتئین ذکر گردد
9. پلاسمید pSur-M دارای ژن مقاومت به کانامایسین می باشد نه آمپیسیلین
(<https://www.addgene.org/61768>) ؟
10. بر خلاف انتظار در طرح هیچ اشاره ای به طریقه لود کردن پلاسمید به نانوحامل نیوزمی نشده است. پلاسمید چگونه به حامل نیوزومی اضافه می شود؟ آیا ژن GFP بر روی پلاسمید وجود دارد؟ اگر وجود ندارد چگونه به آن وارد می شود؟
11. در جدول متغیرها پیشنهاد می گردد متغیر اول حذف گردد. "وکتور بیانی اختصاصی تومور" متغیر به حساب نمی آید
12. میزان بقای سلول با میکرومولار یا نانومولار اندازه گیری نمی شود (مقیاس اندازه گیری). لازم است روش اندازه گیری بقای سلول اصلاح شود. بعنوان مثال درصد سلول هایی که زنده می ماند
13. در مورد ابزار و روش جمع آوری داده ها (مطابق با جدول متغیرها) توضیحات کافی ارائه نشده است. با چه روشی میزان بازداري از رشد سلول (نه مرگ سلولی) پس از تیمار با نانوحامل اندازه گیری می شود؟ در قسمت روش اجرا فقط به MTT جهت بررسی درصد مرگ سلولی اشاره شده
14. در مورد محدودیت های مطالعه توضیحات کافی ارائه نشده است



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

15. بر طبق اصلاحات درخواست شده لازم است رفرنس های جدید اضافه گردند. به خصوص رفرنس هایی که در رابطه با لود پلاسمید در ناقل نیورومی و طریقه رها شدن آنها از نیوزوم پس از انتقال به درون سلول باشد.

طرح تحقیقاتی کارآزمایی بالینی دکتر حسین زائری تحت عنوان "بررسی اثربخشی و ایمنی هورمون رشد نو ترکیب تولید شده در شرکت دانش بنیان آریا تیناژن در مقایسه با هورمون رشد Norditropin در کودکان دچار نقص هورمون رشد: مطالعه non inferiority تصادفی شده، موازی" با توجه به اینکه در اداره کل امور دارو و مواد وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی مورد داوری و تصویب قرار گرفته است و تمامی هزینه های طرح توسط شرکت آریا تیناژن تامین می شود، به صورت مشترک با شرکت دانش بنیان آریا تیناژن جهت ارسال به کمیته اخلاق دانشگاه و اخذ کد اخلاق مورد تصویب قرار گرفت.

طرح تحقیقاتی پایان نامه ای مقطع PhD آقایان دکتر مهدی شیخ عربی، دکتر سلیمان محجوب و عماد خدادادی تحت عنوان "ساخت و ارزیابی نانو ذرات مغناطیسی آپتامریک بارگذاری شده با داروی پاکلی تاکسل، برای درمان هدفمند سرطان پستان در شرایط برون تنی و درون تنی"، با توجه به اینکه در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل مورد داوری و تصویب قرار گرفته است به صورت مشترک با دانشگاه فوق الذکر مورد تصویب قرار گرفت. مقرر شد بخشی از هزینه ها مطابق با آیین نامه توسط دانشگاه علوم پزشکی گلستان تامین گردد.

در انتهای جلسه با توجه به انتقاد اعضا نسبت به کاهش نقش گروه های تخصصی دانشکده ها در بررسی پایان نامه ها پس از راه اندازی سامانه تحقیقاتی پژوهشیار، تصمیم گرفته شد پس معرفی داور توسط دانشکده ها و انجام داوری در مرکز تحقیقات، لیست اصلاحات درخواستی داوران جهت بررسی در گروه مربوطه به دانشکده ارجاع داده شود و طرح تحقیقاتی در نهایت پس از تصویب دانشکده، در شورای پژوهشی مرکز مورد تصویب قرار گرفته و به معاونت محترم تحقیقات ارسال گردد.

تاریخ:
شماره ۱۰۷/۵۰۶۴۵
پیوست: ۱

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان
معاونت تحقیقات و فناوری

کم گرگان- ابتدای جاده شصت کلا ، مجموعه آموزشی عالی فلسفی

تلفکس: ۰۱۷-۳۲۴۵۵۱۶۶

<http://www.goums.ac.ir>

تلفن: ۰۱۷-۳۲۴۵۱۶۶۰

☒ صفحه الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گلستان