

نام و نام خانوادگی: دکتر حمید اکبری جور	مقطع/ارشته: دکتری تخصصی داروسازی/ فارماسیوتیکس
شماره تماس: ۰۹۱۲۱۳۰۳۱۷۷	ایمیل: akbarijo@tums.ac.ir



عنوان طرح پژوهشی: اثربخشی متوترکسات بارگذاری شده ژلاتین متاکریلات (GelMA) در بستر تانیک اسید
محل اجرای طرح پژوهشی: دانشکده داروسازی
رشته فارغ التحصیلی مورد نظر برای داوطلب دوره پسادکتری : بین رشته ای در حوزه علوم پایه-پزشکی ترجیحا نانوشیمی
مهارت های مورد نظر برای داوطلب دوره پسادکتری: آشنا به سنتز مواد آشنا به آنالیز رهایش دارو آشنا به تست سمیت سلولی آشنایی با تست های حیوانی

خلاصه ضرورت اجرای طرح پژوهشی:

متوترکسات (MTX) داروی انتخابی در درمان استئوسارکوما است، اما سمیت سیستمیک آن عوارض جانبی مهمی ایجاد می کند. در این مطالعه MTX در ژل زیست سازگار GelMA بارگذاری شده و در بستر تانیک اسید قرار گرفته می شود. در نهایت با استفاده از کاشت لوکال در محل تومور، رهایش کنترل شده دارو بررسی می شود. هدف اصلی مقایسه اثربخشی درمانی و سمیت دارویی در شرایط *in vivo* و *in vitro* می باشد. این طرح نوآورانه می تواند با کاهش سمیت سیستمیک، به بهبود کیفیت درمان بیماران کمک کند. با قرار گرفتن دارو در بین زنجیرهای کراس لینک شده ژلما دارو اثربخشی مناسب خود را در همان روزهای اول نشان می دهد و طی چندین روز قادر خواهد بود از بستر ژل جدا شده و اثر خود را بر سلول نشان دهد. از طرفی تانیک اسید منجر به سفت شدن و مستحکم شدن ژل میشود و به دوصورت قبل آغازگر نوری و بعد از آغازگر نوری میتوان از تانیک اسید جهت مستحکم تر شدن ژل استفاده کرد و رهایش دارو باهم مقایسه گردد. مقایسه رهایش دارو در هر دو روش و انتخاب روش مناسب تر با استفاده همزمان از هر دو روش بر مبنای عملکرد و رهایش دارو برای بافت سرطانی وبافت سالم انسان *in vitro* قابل استفاده در محیط کشت و در مدل *in vivo* موش صحرایی که سیستم دفاعی کنترل شده ای دارد خواهد بود. قابل ذکر است که ژل انتخابی به صورت ایمپلنتهای کوچک تعبیه شده در سوزن جمشیدی در جهت درمان بیماری استئوسارکوما درمحل توده بافت سرطانی به کار گرفته می شود. در این روش که از سوزن جمشیدی استفاده میشود بدون جراحی با قرار دادن دانه های ژلی بر دهانه سوزن و وارد کردن آن داخل بافت تومور، داروی متاتراکسات کاشته خواهد شد لذا از تزریق با دوز بالا جلوگیری شده و بعلت کاشت در محل توده از عوارض جانبی دارو و تاثیر آن بر سلولهای سالم کمتر شده وانتظار اثر بخشی بهتر با عارضه کمتر برای بیمار خواهیم داشت.