

خلاصه

مقدمه: بدلیل افزایش شیوع زخم های مزمن، امروزه ترمیم زخم بعنوان یکی از چالش های درمانی محسوب می شود. استراتژی های درمانی فراوانی برای ترمیم زخم در نظر گرفته شده است که اخیراً، استفاده از داروهای گیاهی بدلیل عوارض و هزینه ی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از ماده مومیایی در طب سنتی برای درمان شکستگی های استخوان، کنترل خونریزی ها، معالجه ی مسمومیت ها، تسکین سر درد و ترمیم زخم ها توصیه شده است. لذا هدف از مطالعه ی حاضر بررسی علمی تاثیر ماده مومیایی بر التیام زخم ها می باشد.

روش کار و مواد: در این مطالعه سلول های بنیادی از چربی زیر جلد جدا گردید و سلولهای فیبروبلاست از مرکز پاستور خریداری گردید. پس از تعیین دوز موثره ی ماده مومیایی توسط MTT assay برای هر دو نوع سلول، سلولها به تنهایی و در شرایط همکشتی با نسبت های ۵۰-۵۰ و ۳۰-۷۰ کشت داده شد. برای تعیین میزان مهاجرت از روش Scratch assay استفاده گردید. همچنین میزان تکثیر سلول ها توسط فلوسایتومتری با استفاده از آنتی بادی ki 67 بررسی گردید. بررسی میزان بیان ژن های مربوط به کلاژن I, III و فیبرونکتین با Real time RT-PCR سنجیده شد. سپس گروه های مورد مطالعه بر روی اسکافولد نانوفیبر PCL کشت داده شدند و میزان تکثیر سلولی توسط MTT assay بررسی گردید.

یافته ها: بیشترین میزان تکثیر سلولی، در سلولهای فیبروبلاست و سلولهای بنیادی مشتق از چربی غلظت ۱۰۰۰ میکروگرم بر میلی لیتر از ماده مومیایی بدست آمد فلذا دوز موثره ی ماده مومیایی ۱۰۰۰ میکروگرم بر میلی لیتر در نظر گرفته شد. میزان مهاجرت سلول های فیبروبلاست در گروه آزمایش افزایش معنی داری داشت ($p \leq 0.0001$). همچنین در شرایط هم کشتی نیز افزایش معنی داری در میزان مهاجرت مشاهده گردید ($p \leq 0.0001$).

میزان تکثیر در سلولهای بنیادی مشتق از چربی دارای افزایش معنی داری بوده. اما در گروه های فیبروبلاست به تنهایی و شرایط هم کشتی مستقیم با نسبت های ۵۰-۵۰ و ۳۰-۷۰ افزایش معنی داری دیده نشد.

همچنین نتایج حاکی از افزایش معنی دار بیان فیبرونکتین در گروه آزمایش سلولهای فیبروبلاست می باشد، اما در سلول های بنیادی مشتق از چربی افزایش بیان کلاژن I, III دیده شد ($P \leq 0.0001$). در شرایط هم کشتی مستقیم با هر دو نسبت افزایش بیان هر سه ژن مشاهده گردید ($P \leq 0.0001$). همچنین سلول ها به خوبی بر اسکافولد PCL اتصال یافتند. میزان تکثیر هم در فیبروبلاست ها و هم در سلول های بنیادی مشتق از چربی افزایش معنی داری داشت ($p \leq 0.01$) و ($p \leq 0.0001$). در شرایط هم کشتی مستقیم با نسبت ۵۰-۵۰ افزایش میزان تکثیر سلولها فقط در بازه زمانی ۲۴ ساعت مشاهده گردید.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج بدست آمده ماده‌ی مومیایی باعث تسریع در روند ترمیم زخم از طریق تاثیر بر میزان مهاجرت، تکثیر سلولهای مورد مطالعه و افزایش بیان ژن های درگیر در شکل گیری ماتریکس خارج سلولی می شود.

کلید واژگان: ترمیم زخم، هم کشتی، اسکافولد، سلول بنیادی مشتق از چربی، سلول فیبروبلاست