

چکیده: در مطالعات زیادی گزارش شده است که سلول‌های بنیادی مزانشیمی دارای اثرات زیاد ضد توموری می‌باشند مطمعنا فاکتورهای محیطی توانایی اثرگذاری بر روی کارکرد سلول‌های بنیادی مزانشیمی دارند. زیره سیاه گیاهی است که در طب سنتی به عنوان ضد اسهال و ضد نفخ کاربرد داشت همچنین این گیاه توانایی مقابله با میکروب‌های بیماری‌زا دارد. در این مطالعه اثر اسانس زیره سیاه بر روی زنده‌مانی سلول‌های بنیادی مزانشیمی و همچنین اثر مایع‌رویی سلول بنیادی مزانشیمی بر روی سرطان پروستات رده سلولی LNCap بررسی شد.

مواد و روش‌ها: سلول‌های بنیادی مزانشیمی را از استخوان‌های فمور و تیبیا موش سوری جدا کرده بعد از 21 روز این سلول‌ها را به مدت 48 ساعت با دوزهای 500 - 50 - 5 - 0/5 میکروگرم در میلی لیتر اسانس زیره سیاه تیمار گردید. میزان زنده‌مانی سلول‌های بنیادی مزانشیمال به روش تست MTT بررسی گردید. سپس سلول‌های بنیادی مزانشیمی به مدت 48 ساعت بدون سرم جنین گاوی انکوبه شدند مایع سلولی آن‌ها جمع‌آوری گردید. تولید نیتریک اکساید توسط سلول‌های بنیادی بررسی گردید سپس با اثر مایع رویی این سلول‌ها به مقدار 50% بر روی سلول‌های سرطانی استفاده شد. زنده‌مانی سلول‌های سرطانی بوسیله تست MTT سنجیده شد.

نتایج: طی بررسی‌های انجام گرفته توسط تست MTT و NR مشاهده گردید که اسانس زیره سیاه در غلظت‌های 50 و 500 میکروگرم باعث کاهش رشد و تکثیر سلول‌های بنیادی مزانشیمی می‌گردد، همچنین این اسانس باعث افزایش تولید رادیکال آزاد NO توسط سلول‌های بنیادی مزانشیمی می‌گردد. مایع رویی سلول‌های بنیادی باعث کاهش رشد و تکثیر سلول‌های سرطانی در تمامی غلظت‌ها می‌گردد.

نتیجه‌گیری: مشاهدات ما نشان می‌دهد که اسانس زیره سیاه باعث کاهش رشد و تکثیر در سلول‌های بنیادی مزانشیمی می‌گردد، همچنین مایع رویی سلول‌های بنیادی مزانشیمی باعث کاهش رشد و تکثیر در رده سلولی LNCap می‌گردد.

واژگان کلیدی: اسانس، تکثیر، زیره سیاه، سرطان پروستات، سلول‌های بنیادی مزانشیمال