

چکیده

مقدمه: سرطان پستان یکی از شایع ترین سرطان های زنان در سراسر جهان است. وجود مشکلاتی نظیر شکست درمان، مقاومت در برابر دارو، سنگینی هزینه ها و دیگر مشکلات مرتبط با درمان سرطان، باعث شده است که سیانوباکتری ها علاقه بسیاری از محققان را در این زمینه به خود جلب کند، چون این میکروارگانسیم ها عوارض جانبی کمتری در مقایسه با داروهای شیمی درمانی دارند. *Oscillatoria* یک سیانوباکتری آبی است که اثرات سیتوتوکسیک و ضد سرطانی آن گزارش شده است. این جلبک سبز-آبی دارای ترکیبات مفید و فعال زیستی است و تاکنون ترکیبات زیستی متعدد و گسترده با تنوع کاربردی هم چون اثرات ضد میکروبی، ضد قارچی، ضد سرطانی شناسایی و گزارش شده است. در پژوهش حاضر، اثر نانوذره نقره سنتز شده توسط عصاره اسیلاتوریا بر میزان بقاء رده سلولی T47D بررسی شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه، سلول های رده T47D با غلظت های مختلف نانوذره نقره سنتز شده توسط عصاره سیانوباکتری اسیلاتوریا به مدت ۲۴ ساعت با استفاده از تست MTT تیمار شدند. تاثیر عصاره بر میزان بقاء سلولی ارزیابی شد. در ادامه روش فلوسایتومتری جهت بررسی میزان آپوپتوز/نکروز سلول های رده T47D انجام گرفت. همچنین اثر آنتی باکتریال نیز توسط تست MIC بررسی گردید.

نتایج: نانو ذره نقره در غلظت های $200 \mu\text{g/ml}$ و $100 \mu\text{g/ml}$ بیشترین مهار تکثیر سلولی را داشته اند. نتایج آنالیز فلوسایتومتری ثابت کرد که نانو ذره نقره می تواند باعث آپوپتوز سلولی شود. در خصوص اثرات ضد میکروبی، نتایج نشان داد که نانو ذره نقره روی تمام باکتری های مورد مطالعه خاصیت ضد میکروبی دارد و بیشترین تاثیر آن روی استافیلوکوکوس اورئوس است.

کلمات کلیدی: *Oscillatoria*، سنتز سبز، نانو ذره نقره، رده سلولی T47D، فلوسایتومتری، سرطان

پستان