



زهرآ عرب خانی، ۱۴۰۴

بررسی تاثیرات ضد سرطانی عصاره گیاه رز ماری (*Rosmarinus officinalis*) و نانوذرات آن بر روی سلولهای سرطانی معده

سرطان معده یکی از علل اصلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در جهان و ایران است. شواهد نشان می‌دهد که شیمی‌درمانی تک‌دارویی اغلب اثر بخشی محدودی دارد و ممکن است با مقاومت دارویی همراه شود، بنابراین امروزه توجه به راهکارهای مکمل و طب سنتی به‌صورت علمی نیز افزایش یافته است. در این راستا، این مطالعه اثرات ترکیبی عصاره گیاه رزماری (*Rosmarinus officinalis*) و نانوذرات نقره سنتز شده توسط عصاره رزماری بر رشد سلول‌های سرطانی معده را بررسی کرد. سلول‌های AGS و MKN-45 با استفاده از آزمون MTT ارزیابی شدند و اثر مهاري وابسته به دوز و زمان این ترکیب بر زنده‌مانی سلولی بررسی گردید.

نتایج نشان داد که کاهش زنده‌مانی سلولی در MKN-45 نسبت به AGS بارزتر بود و تیمار ترکیبی این دو ماده، کاهش معنی‌دارتر زنده‌مانی سلول‌ها را نسبت به هر یک از مواد به‌صورت منفرد ایجاد کرد، که نشان‌دهنده اثر افزایشی و سینرژیک احتمالی آن‌هاست. در مقابل، سلول‌های نرمال نسبتاً سالم باقی ماندند که انتخاب‌پذیری مناسب این رویکرد درمانی را نشان می‌دهد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ترکیب عصاره گیاه رزماری و نانوذرات سنتز شده توسط آن می‌تواند راهبرد مؤثرتری نسبت به درمان تک‌دارویی برای مهار رشد سرطان معده باشد.

کلیدواژه‌ها: مطالعات برون‌تنی، پیش‌بینی نسبتاً قابل اعتمادی از پاسخ درمانی بالینی ارائه می‌کنند.

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۴۲۹۶۰۷۰۲۵۰۹۰۰۰۸۰۴۸۱۶۳۲۹۸۲۲۸

تاریخ دفاع: ۱۴۰۴/۱۲/۲۴

رشته‌ی تحصیلی:

دانشکده:

استاد راهنما: دکتر نسرين ملانیا

استاد مشاور: دکتر علی‌اکبر جنت‌آبادی

Thesis:

Investigation of the anticancer effects of rosemary extract (*Rosmarinus officinalis*) and its nanoparticles on gastric cancer cells

Gastric cancer remains a leading cause of cancer-related mortality globally, including in Iran. Single-drug chemotherapy often demonstrates limited efficacy and is prone to drug



resistance, highlighting the need for complementary approaches such as scientifically validated traditional medicine. This study investigated the anticancer potential of *Rosmarinus officinalis* (rosemary) extract and silver nanoparticles synthesized using rosemary extract against gastric cancer cell lines MKN-45 and AGS. Cell viability was assessed using MTT assays, and dose- and time-dependent inhibitory effects were analyzed. The results revealed that MKN-45 cells were more sensitive than AGS cells, and combined treatment significantly reduced cell viability compared to single treatments, indicating a potential synergistic interaction. Importantly, normal cells maintained relatively high viability, demonstrating the selectivity of this therapeutic approach.

These findings suggest that the combination of rosemary extract and its silver nanoparticles offers a more effective strategy than monotherapy for inhibiting gastric cancer cell proliferation. Moreover, *in vitro* analyses provide a reliable preliminary prediction of clinical response, supporting further .