



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا  
دانشکده پزشکی

پایان نامه برای اخذ درجه دکترای پزشکی عمومی

عنوان :

بررسی خواص آنتی باکتریال نانوامولسیون اسانس مرزنجوش بستانی  
(*Origanum majorana*) علیه پاتوژن های انسانی

استاد راهنما:

دکتر عباس عبداللهی

استاد راهنمای دوم:

دکتر محمود اوصانلو

نگارش :

محدثه رسته

# چکیده:

## مقدمه:

با توجه به مقاومت روزافزون باکتری ها علیه آنتی بیوتیک های مورد استفاده کنونی و اهمیت بررسی گیاهان داروی به عنوان آنتی بیوتیک های طبیعی بر آن شدیم که از نانو امولسیون های اسانس مرزنجوش بستانی برای بررسی اثر آنتی باکتریالی آن علیه دو گونه باکتری سودوموناس آئروژینوزا و استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم و استاندارد استفاده کنیم.

## روش بررسی:

در این مطالعه ما نانو امولسیون اسانس مرزنجوش بستانی را در سه غلظت 250، 500 و 1000 ppm تهیه کردیم. پنج ترکیب اصلی گیاه مرزنجوش بستانی شامل ال-آلفا-تریپنه آل، لینالول، تریپنن-4-ال، سیمن و سابینن است. گیاه مرزنجوش بستانی را 24 ساعت در مواجهه با باکتری های سودوموناس آئروژینوزا و استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم و استاندارد قرار دادیم و سپس اثرات آنتی بیوتیکی این عصاره را بررسی نمودیم.

نتایج: پس از مواجهه ی 24 ساعته با سه غلظت 1000 ppm و 500، 250 رشد سویه ی استاندارد استافیلوکوکوس اورئوس به ترتیب به میزان 100٪، 90٪، 80٪ کاهش یافت. سویه هایی دیگر کاهش رشد قابل ملاحظه ای نداشتند.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به یافته ها، این نانوحامل می تواند به عنوان عامل آنتی باکتریال گیاهی در موارد مختلفی از جمله پانسمان زخم مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: خواص آنتی باکتریال، مرزنجوش بستانی، نانو امولسیون

## **Abstract**

### **Evaluation of antibacterial effect of nanoemulsion of *Origanum majorana* essential oil against human's pathogens**

#### **Introduction:**

Considering the increasing resistance of bacteria against currently used antibiotics and the importance of investigating medicinal plants as natural antibiotics, we decided to use the nanoemulsions of Marjoram essential oil to investigate its antibacterial effect against two types of bacteria, *Pseudomonas* and *Staph.* Use resistant and standard ureos.

#### **Material and methods:**

In this study, we prepared the nanoemulsion of Bostani marjoram essential oil in three concentrations of 250, 500, and 1000 ppm and subjected them to resistant and standard *Pseudomonas* and *Staphylococcus aureus* bacteria for 24 hours, and then investigated the antibiotic effects of this extract.

#### **Results:**

After 24-hour exposure to three concentrations of 1000 and 500 ppm, 250, the growth of the standard strain of *Staphylococcus aureus* was reduced by 100%, 80%, and 20%, respectively. Other strains did not have significant growth reduction.

#### **Conclusion:**

**According to the findings, this nanocarrier can be used as a plant antibiotic agent in various cases, including wound dressing.**

**Key words: antibacterial effect, *Origanum majorana*, human's pathogens**

