

## مروری بر اثر ضد میکروبی نگهدارنده های طبیعی در مواد غذایی

مطهره السادات حسینی (MSc)<sup>۱</sup>، سمانه کارگر قلعہ سیفی (MSc)<sup>۲</sup>، ناهید کارگر قلعہ سیفی (MSc)<sup>۳</sup>، علی حیدری (MSc)<sup>۴\*</sup>

۱- گروه بهداشت و ایمنی مواد غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۲- بخش شیمی، دانشگاه اردکان، یزد، ایران

### خلاصه

**سابقه و هدف:** از آنجاکه سلامت غذا یک مسئله بنیادی از دیدگاه مصرف کننده مواد غذایی و صاحبان صنایع غذایی می باشد و با عنایت به گزارش های متعدد عفونت های حاصل از مواد غذایی آلوده، توجه به سلامت غذا و ارائه راهکارهایی جهت کنترل پاتوژن های غذا و محافظت مواد غذایی بسیار ضروری به نظر می رسد. در واقع دستیابی به غذای سالم هم گام با ماندگاری بالا، همواره لزوم استفاده از نگهدارنده های غذایی را خاطرنشان می سازد. ایران از غنی ترین مناطق دنیا از حیث تعداد و تنوع گیاهان دارویی می باشد، که نقش مهمی در سلامت جامعه دارد. هدف از انجام این مطالعه مروری، تعیین اثر اسانس های متفاوت بر باکتری های مختلف می باشد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مروری با استفاده از واژه های کلیدی نگهدارنده طبیعی، اسانس، ضد میکروبی در پایگاه های PubMed و Science direct مورد ارزیابی قرار گرفت. از میان ۱۲۷ مقاله دریافت شده، تعداد ۴۳ مقاله بر اساس عنوان و چکیده آنها برای بررسی بیشتر انتخاب گردید. **یافته ها:** بر اساس نتایج مطالعات مختلف، تاثیر اسانس های گوناگون بر باکتری های بیماری زا و مولد فساد مشخص گردید. همچنین مشخص گردید باکتری های گرم منفی بدلیل داشتن سطوح آبدوست در لایه ی غشا و فضای پری پلاسمیک منحصر به فرد نسبت به مواد ضد میکروبی مقاوم هستند. سطوح آبدوست این باکتریها تعداد فراوانی ملکول لیپوپلی ساکارید دارند که به عنوان مانع در برابر ضد میکروبیها عمل می کنند و همچنین، با آنزیمهای فضای پری پلاسمیک ارتباط دارند که این آنزیمها می توانند ملکول های لایه ی خارجی را تجزیه کنند.

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که تاثیر اسانس ها بر باکتری های گرم مثبت نسبت به گرم منفی بیشتر است.

**واژه های کلیدی:** نگهدارنده طبیعی، اسانس، ضد میکروبی.

\* مسئول مقاله: علی حیدری

آدرس: یزد، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، مرکز تحقیقات بیماری های مشترک انسان و حیوان، تلفن: ۰۳۵-۳۱۴۹۲۱۴۵ E-mail: ali.heydari2.11.68@gmail.com

## Application of ultraviolet and infrared radiation in food

M.S. Hosseini (MSc)<sup>1</sup>, S.KargarGhale Seyfi (MSc)<sup>1</sup>, N. KargarGhale Seyfi (MSc)<sup>2</sup>,  
A. Heydari (MSc) \*<sup>1</sup>

1. Department of Food Safety and Health, Faculty of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, I.R.Iran.

2. Department of Chemistry, Ardakan University, Yazd, I.R.Iran.

---

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** Food health is a fundamental issue from the perspective of both food consumers and food industry owners. Furthermore, multiple reports of infections resulted from contaminated foods have made the issues of food health, presentation of strategies for food pathogens control, and more protection of foods, crucial. In fact, the necessity to have healthy foods with high durability points out the ongoing need of having food preservatives. Iran is one of the world's richest regions in terms of medicinal plants' number and variety. In the case of accurate identification, these plants can play an important role in the health of community. The aim of this study was to determine the effect of different oils and extracts on various bacteria.

**METHODS:** In this study, a large number of related articles were received from internal and external databases to be evaluated. Among 127 received papers, 43 articles were selected based on their titles and abstracts for further investigations.

**FINDINGS:** According to various studies, it was further determined that Gram-negative bacteria are resistant to antimicrobials, because they have hydrophilic surfaces in membrane layers and unique periplasmic space. As far as hydrophilic surfaces of these bacteria have many LPS molecules that act as a barrier against antimicrobials and since they have relation with enzymes of periplasmic space, enzymes which can decompose molecules of outer layer,

**CONCLUSION:** The effect of oils on gram-positive bacteria was more than gram-negative ones.

**KEY WORDS:** *Natural Preservatives, Oils, Antimicrobial.*

---

---

\* Corresponding author: A. Heydari (MSc)

**Address:** Zoonotic Diseases Research Center, Faculty of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, I.R.Iran.

**Tel:** +98 35 31492145

**E-mail:** ali.heydari2.11.68@gmail.com