

## Fig, Olive and their Role in the Health of the Body

Amin Hasanvand (PhD)<sup>1\*</sup>, Mehdi Moradian (PhD)<sup>2</sup>

1. Social Determinants of Health Research Center, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.

2. Department of Islamic Studies, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.

### ABSTRACT

#### Article Type:

#### Review Paper

**Background and aim:** In the Holy Qur'an, many fruits are mentioned in several verses, and even God swears by figs in Surah Al-Tain, which shows the importance of fruits and their role in human life. Therefore, the aim of this study was to investigate the therapeutic effects and role of two fruits, figs and olives, on health.

**Materials and methods:** In the present review study, 39 articles from electronic databases or search engines such as PubMed, Google Scholar, and SID were reviewed.

**Findings:** The results of scientists' studies have shown that figs can have various therapeutic effects due to their antioxidant and anti-inflammatory properties, including diabetes, cancer, microbial infections, and protective effects on various organs of the body. Moreover, olive with its protective and antiviral effects can play an important role in the treatment of various diseases, indicating the special attention of Almighty God for a healthy human body.

**Conclusion:** The present study has indicated that two fruits, fig and olive, contain compounds that can protect body cells from various diseases, suggesting that Islam attaches great importance to the health of the body.

**Keywords:** Fig, Olive, Health

#### Received:

8 Aug. 2022

#### Revised:

7 Dec. 2022

#### Accepted:

13 Dec. 2022

#### Published Online:

24 Dec. 2022

**Cite this article:** Hasanvand A, Moradian M. Fig, Olive and their Role in the Health of the Body. Islam and Health Journal. 2022; 7(1): 1-8.



© The Author(s).

Publisher: Babol University of Medical Sciences

\*Corresponding Author: Amin Hasanvand

Address: Department of Physiology and Pharmacology, School of Medicine, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.

E-mail: dr.hasanvand@yahoo.com

## انجیر، زیتون و نقش آنها در سلامتی بدن

**امین حسنونند (PhD)<sup>۱\*</sup>، مهدی مرادیان (PhD)<sup>۲</sup>**

۱. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.  
 ۲. گروه معارف اسلامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

### چکیده

<b>سابقه و هدف:</b> در قرآن کریم در آیات متعددی از چندین میوه سخن به میان آمده و حتی خداوند در سوره التین، به انجیر قسم فرموده‌اند، که نشان از اهمیت میوه و نقش آنها در زندگی انسان دارد؛ لذا در این مطالعه به بررسی اثرات درمانی و نقش دو میوه، انجیر و زیتون بر روی سلامتی خواهیم پرداخت.	<b>نوع مقاله:</b> <b>مقاله مروری</b>
<b>مواد و روش‌ها:</b> در مطالعه مروری حاضر، ۳۹ مقاله از پایگاه‌های الکترونیکی و یا موتور جستجوگر از جمله PubMed، Google Scholar و SID مورد بررسی قرار گرفته است.	<b>دریافت:</b> ۱۴۰۱/۰۵/۱۷
<b>یافته‌ها:</b> نتایج مطالعات دانشمندان نشان داده که انجیر با خواص آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی خود می‌تواند دارای اثرات درمانی مختلفی از جمله در دیابت، سرطان، عفونت‌های میکروبی و محافظتی بر ارگان‌های مختلف بدن داشته باشد. همچنین، زیتون هم با اثرات محافظتی خود و همچنین اثرات ضد ویروسی می‌تواند نقش مهمی را در برابر بیماری‌های مختلف از خود نشان دهد، که نشان از توجه خاص خداوند کریم بر داشتن جسم سالم برای انسان می‌باشد.	<b>ویرایش:</b> ۱۴۰۱/۰۹/۱۶ <b>پذیرش:</b> ۱۴۰۱/۰۹/۲۲
<b>نتیجه‌گیری:</b> مطالعه حاضر نشان داد که دو میوه انجیر و زیتون دارای ترکیباتی هستند که می‌توانند سلول‌های بدن را در مقابل بیماری‌های مختلف محافظت نمایند، که نشان‌دهنده‌ی توجه دین اسلام و اهمیت سلامت جسم در آن است.	<b>انتشار:</b> ۱۴۰۱/۱۰/۳
<b>واژگان کلیدی:</b> انجیر، زیتون، سلامتی	

**استناد:** امین حسنونند، مهدی مرادیان. انجیر، زیتون و نقش آنها در سلامتی بدن. نشریه اسلام و سلامت. ۱۴۰۱؛ ۷(۱): ۸-۱.



© The Author(s)

Publisher: Babol University of Medical Sciences

## مقدمه

قرآن کریم، کتاب ما مسلمانان، از سوی پروردگار بر پیغمبر اسلام، حضرت محمد (ص)، نازل شده است که دارای ۱۱۴ سوره می‌باشد و در هر سوره مطالبی برای بندگان ذکر شده، که می‌توان به مسائل توحیدی، معاد، نبوت، عبرت‌آموزی و ... اشاره داشت. در این کتاب مقدس، در بعضی از آیات شریفه، اسامی میوه‌ها و سبزیجات ذکر شده است، که به‌عنوان مثال می‌توان به ذکر انجیر، زیتون، انار، انگور، خرما، سیر و ... اشاره داشت. خداوند در سوره مبارکه التین که نود و پنجمین سوره در قرآن کریم می‌باشد، در آیه شریفه اول آن، می‌فرماید: "وَالَّتَيْنِ وَالزَّيْتُونَ" سوگند به انجیر و زیتون. که تنها آیه شریفه‌ای می‌باشد که در آن به انجیر اشاره شده است. امام رضا (علیه السلام)، امام هشتم شیعیان، در رابطه با انجیر فرموده‌اند: "الَّتَيْنُ يَذْهَبُ بِالْبَحْرِ"؛ انجیر بوی بد دهان را برطرف می‌کند. و مجدداً حضرت فرموده‌اند که: "يَشُدُّ الْفَمَّ وَالْعَظْمَ" انجیر، دهان و استخوان را محکم می‌کند. کلمه «زیتون» نیز، در قرآن کریم شش مرتبه به‌صورت مستقیم ذکر شده است و یکبار هم در سوره مبارکه مؤمنون آیه شریفه بیستم (و نیز) درختی را که از طور سینا می‌روید [درخت زیتون]، و از آن روغن و «نان خورش» برای خوردگان فراهم می‌گردد (آفریدیم)) به‌صورت غیرمستقیم، از آن یاد شده است. به‌طور کلی، تاکید فراوانی از سوی ائمه اطهار در رابطه با مصرف انجیر و زیتون شده است. انجیر با اسم علمی *Ficus carica* (۱) یکی از میوه‌های پرخاصیت می‌باشد که از غنی‌ترین منابع گیاهی انواع ویتامین‌ها و مواد معدنی مورد نیاز بدن است (۲). از مهم‌ترین مواد معدنی آن می‌توان به وجود فسفر اشاره کرد که باعث افزایش و تقویت هوش و حافظه می‌شود (۳). زیتون با اسم علمی *Olea europaea* (۴) دارای خواص بسیار عالی بوده که سرشار از چربی‌های اشباع‌نشده سالم می‌باشد (۵ و ۶) و حاوی ویتامین‌ها، فتول‌ها، فلاونوئیدها و مواد معدنی مناسب بدن می‌باشد (۷).

## مواد و روش‌ها

در مطالعه مروری حاضر از پایگاه‌های الکترونیکی و یا موتور جستجوگر از جمله PubMed، SID، Google Scholar و کلیدواژه‌های انجیر و زیتون را همراه با بیماری و یا درمان مورد بررسی قرار دادیم، و بعد از بررسی‌ها و مطالعه مقالات مختلف، نهایتاً تعداد ۳۹ مقاله جهت استفاده در این مطالعه مروری مورد استفاده قرار گرفت.

## یافته‌ها

### الف- انجیر

بررسی‌ها نشان داده که انجیر سرشار از مواد آنتی‌اکسیدانی بوده (۸ و ۹)، و همچنین تحقیقات نشان داده‌اند که مصرف روزی سه عدد انجیر ضمن کوتاه کردن دوره قاعدگی در زنان، باعث شده که مشکلات ناشی از آن زودتر برطرف گردد (۱۰). مشخص شده است که می‌توان از انجیر در طب سنتی به‌عنوان یک درمان در مواردی همانند کم خونی، سرطان، دیابت، جذام، بیماری‌های کبدی، فلج، بیماری‌های پوستی استفاده کرد و از خواص درمانی و محافظتی آن استفاده نمود (۱۱). در یک مطالعه که با استفاده از داروی CCl<sub>4</sub> در موش جهت القای سمیت کبدی انجام شد، نشان دادند که سطوح سرمی بیومارکرهای کبدی در رت‌هایی که درمان نشده بودند، افزایش یافت؛ ولی با مصرف عصاره انجیر سمیت کبدی به‌خوبی در رت‌ها کاهش یافته بود و در رده سلولی HepG2 هم این اثرات محافظتی مشخص شدند (۱۲). در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شده است که عصاره انجیر می‌تواند باعث از بین رفتن سلول‌های سرطان دهان شده و بر روی سلول‌های سالم تاثیری نداشته باشد (۱۳).

در یک آزمایش نشان داده شد که، تجویز عصاره انجیر در مدل تجربی دیابت در رت‌های آزمایشگاهی به مدت پنج هفته ضمن کاهش گلوکز خون، می‌تواند باعث پیشگیری و کنترل دیابت نوع دو القا شده با استرپتوزوتوسین شود (۱۴). همچنین مشخص شده که در مدل تجربی القای سرطان سینه در موش که با ۷،۱۲-دی‌متیل بنز [a] آنتراسن ایجاد شد، مصرف میوه انجیر بدون اینکه روی فاکتورهای خونی تاثیر منفی داشته باشد، باعث مهار رشد تومورها شده و تغییرات پاتولوژیک شدید در کبد و کلیه را نیز متوقف کرده بود (۱۵).

بررسی‌های بیشتر بیانگر این بود که، عصاره برگ و میوه انجیر با اثر بر روی *S. aureus* و *P. aeruginosa*، *K. pneumoniae*، *E. coli* دارای خاصیت ضد میکروبی قوی می‌باشد (۱۶ و ۱۷). در مطالعات مختلف، اثرات انجیر بر روی چربی خون آزمایش شد، که مشخص شد انجیر به‌خوبی می‌تواند منجر به کاهش معنی‌دار سطح تری‌گلیسرید سرم، کلسترول تام، LDL-C و VLDL-C شود، در حالی که سرم با چگالی بالا کلسترول لیپوپروتئین به‌طور قابل توجهی افزایش یافت (۱۸ و ۱۹).

در یک مطالعه که بر روی کم‌کاری تیروئید انجام شده، مشخص شده که عصاره برگ انجیر به دلیل داشتن ترکیبات فیتوشیمیایی، می‌تواند به‌خوبی در تنظیم کم‌کاری تیروئید با اثر بر مکانیسم تولید T3 و T4 توسط غده تیروئید تأثیر گذاشته و در تنظیم کم‌کاری تیروئید استفاده شود (۲۰). انجیر، با بهبود شاخص‌های ایمنی بدن و همچنین بهبود وضعیت هیستوپاتولوژیک اندام‌های ایمنی از یک طرف، و از طرفی دیگر با تعدیل ترکیبات فلور میکروبی روده باعث بهبود فعالیت ایمنی بدن می‌شود (۲۱). ۵-فلوئورواوراسیل (5-FU) یک ترکیب دارویی شیمی درمانی می‌باشد که می‌تواند موجب افزایش پراکسیدهای چربی قلب و کلیه، افزایش سطح سائتوکین‌های التهابی و بیان ژن‌های التهابی و استرس اکسیداتیو شود، که محققان نشان داده‌اند که مصرف هم‌زمان انجیر و زیتون، ضمن افزایش اثرات آنتی‌اکسیدانی، می‌تواند نقش محافظتی زیادی را در زمان مسمومیت قلبی و کلیوی با ۵-فلوئورواوراسیل (5-FU) داشته باشد (۲۲).

## ب- زیتون

بررسی محققین نشان داده که برگ زیتون دارای خاصیت آنتی‌اکسیدانی قوی بوده (۲۳ و ۲۴)، و همچنین، مشخص شده که زیتون می‌تواند با بهبود سطح پروفایل لیپیدی، آنزیم‌های کبدی و نیز افزایش سطح فعالیت آنزیم‌های کبدی باعث کاهش کلسترول و چربی خون شده و از توسعه کبد چرب جلوگیری کند (۲۵ و ۲۶). مشخص شده است که زیتون دارای مواد معدنی فراوان از جمله پتاسیم و کلسیم و همچنین، اسیدهای چرب، علی‌الخصوص اسید لینولنیک بوده (۲۷ و ۲۸)، که می‌تواند دارای خواص زیادی باشند. در یک مطالعه نشان داده شد که، دود سیگار ضمن ایجاد نکروز در بافت مغزی و افزایش پراکسیداسیون لیپیدی، می‌تواند باعث ایجاد افسردگی شود و مصرف زیتون ضمن مهار آسیب مغزی ناشی از دود سیگار، باعث افزایش فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها در ناحیه مغزی شده و از سویی دیگر باعث اثرات ضدافسردگی ناشی از آن می‌شود (۲۹). در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شده که زیتون دارای خواص محافظتی در عصب بوده و برای مهار مرگ سلول‌های عصبی در بیماران مبتلا به پارکینسون ممکن است دارای اثرات مفیدی باشد و از طرفی دیگر، می‌تواند باعث پیشگیری از مرگ نورون‌های دوپامینرژیک شود (۳۰).

مطالعات به‌خوبی مشخص کرده‌اند که عصاره برگ زیتون دارای پتانسیل بالقوه‌ای برای درمان کمکی در درمان‌های ضدسرطان بوده و می‌تواند باعث کاهش مقاومت دارویی و همچنین کاهش عوارض جانبی داروهای شیمی درمانی شود (۳۱ و ۳۲). در یک بررسی مشخص شده است که، زیتون دارای اثرات مهارتی جذب ویروس کرونا به سلول میزبان بوده و همچنین می‌تواند باعث مهار تکثیر ویروس پس از ورود به سلول میزبان شود (۳۳ و ۳۴)، و از طرفی دیگر، مشخص شده است که این میوه دارای اثرات ضدویروسی بر علیه عفونت ویروس هرپس سیمپلکس می‌باشد (۳۵). در بررسی‌های دیگر، اثرات مفید زیتون بر روی کلیه مورد تحقیق قرار گرفته (۳۶)، و مشخص شده که زیتون به‌خوبی می‌تواند اثرات التهابی و مرگ سلولی ناشی از داروی سیکلوفسفامید که دارای اثرات سمی بر روی کلیه می‌باشد، را کاهش دهد و همچنین، باعث بهبود شاخص‌های عملکرد کلیه شود و از آسیب بافتی آن جلوگیری کند (۳۷). محققین در مطالعاتی که بر روی قارچ‌های عفونت‌زا انجام دادند، مشخص کردند که زیتون و عصاره آن دارای خواص ضدقارچی بوده و این میوه می‌تواند در برابر طیف وسیعی از پاتوژن‌های قارچی بیماری‌زا در انسان، خطر ابتلاء به عفونت‌های قارچی را کاهش یا درمان کند (۳۸ و ۳۹).

## نتیجه‌گیری

با بررسی تحقیقات و پژوهش‌های محققین عصر حاضر، به این نتیجه می‌رسیم که انجیر و زیتون دارای خواص بسیار مفیدی می‌باشد که دین اسلام، ائمه اطهار و آموزه‌های دینی بر مصرف آنها از قبل، تأکید کرده و این نشان‌دهنده توجه دین مبین اسلام بر سلامت جسم و افزایش طول عمر بوده، و تأکید بر اهمیت بر سلامتی جسم می‌باشد. در قرآن کریم که به ذکر اسامی میوه‌ها پرداخته، و در آیات زیادی در رابطه با سلامت و سالم زیستن صحبت شده است، نشان از توجه خاص خداوند کریم بر داشتن جسم سالم بوده، که می‌توان آن را از اعجاز قرآن دانست که نشان داده، علاوه بر سلامت روان، سلامت جسم هم دارای اهمیتی خاص خود می‌باشد. در سوره التین، که خداوند در همان آیه شریفه اول از این سوره مبارکه، به انجیر قسم یاد می‌کند، جایگاه و ارزش بالای این میوه بهشتی را بیان می‌کند، که با تحقیقات انجام شده، خواص درمانی آن مشخص شده است. زیتون که دیگر میوه‌ای است که چندین بار از آن در کتاب مقدس قرآن کریم، اسم آن ذکر شده است، هر بخش از گیاه و میوه آن دارای خاصیت‌های بالقوه‌ای بوده که بایستی درباره آنها اطلاع‌رسانی شود و در حفظ و ارتقای سلامت افراد جامعه از آنها استفاده شود.

بررسی این یافته‌های اندک، نمونه‌ای بسیار کوچک از گنجینه بی‌انتهای قرآن کریم می‌باشد، که می‌بایستی با بررسی‌های بیشتر، اسرار و معجزه‌های بیشتری از این کتاب مقدس پیدا نمود و آنها را برای سعادت دنیوی و اخروی مردم، در اختیارشان قرار داد.

**حمایت مالی:** پژوهش حاضر بدون هیچ‌گونه حمایت مالی انجام شده است.

**ملاحظات اخلاقی:** در این مقاله از اصول اخلاق در پژوهش پیروی شده است. پژوهش به صورت مروری بوده و در نگارش مطالب بدون جانب‌داری و از منابع معتبر استفاده گردیده است.

**تضاد منافع:** نویسندگان اعلام می‌نمایند که تضاد منافی در این پژوهش وجود ندارد.

### تقدیر و تشکر

از دانشگاه علوم پزشکی لرستان به جهت فراهم‌سازی امکان دستیابی به منابع الکترونیک و بانک‌های اطلاعاتی گوناگون تشکر و قدردانی می‌شود.

## References

1. Teruel-Andreu C, Andreu-Coll L, López-Lluch D, Sendra E, Hernández F, Cano-Lamadrid M. Ficus Carica Fruits, by-Products and Based Products as Potential Sources of Bioactive Compounds: A Review. *Agronomy*. 2021; 11(9):1834.
2. Nuri Z, Uddin MS. A Review on Nutritional Values and Pharmacological Importance of Ficus Carica. *Journal of Current Research in Food Science*. 2021; 2(1): 55-9.
3. Davoodian-Dehkordi A, Yousefi M, Moshtaghi E, Rahimian R, Rafieian-Kopaei M. The Effect of Hydro-Alcoholic Extract of Dried Ficus Carica on Spatial Learning and Memory in Mice. *Journal of Shahrekord Uuniversity of Medical Sciences*. 2011; 12(4): 1-7.
4. Alesci A, Miller A, Tardugno R, Pergolizzi S. Chemical Analysis, Biological and Therapeutic Activities of Olea EUROPAEA L. EXTRACTS. *Natural Product Research*. 2022; 36(11): 2932-45.
5. Guo Z, Jia X, Zheng Z, Lu X, Zheng Y, Zheng B, et al. Chemical Composition and Nutritional Function of olive (*Olea europaea* L.): A review. *Phytochemistry Reviews*. 2018; 17(5): 1091-110.
6. Romani A, Ieri F, Urciuoli S, Noce A, Marrone G, Nediani C, et al. Health Effects of Phenolic Compounds Found in Extra-Virgin Olive Oil, by-Products, and Leaf of *Olea Europaea* L. *Nutrients*. 2019; 11(8): 1776.
7. Sahin S, Bilgin M. Olive Tree (*Olea europaea* L.) Leaf as a Waste by-Product Of Table Olive and Olive Oil Industry: a Review. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2018; 98(4): 1271-9.
8. Al-Abdeli E, Abdulateef H. Phenol, Tannin and Antioxidant Content in Figs and Olives Extracted by Pressurized Hot Water, Alcohol and Hexane. *Online Journal of Veterinary Research*. 2019; 23(4): 268-77.
9. Hssaini L, Hanine H, Charafi J, Razouk R, Elantari A, Ennahli S, et al. First Report on Fatty Acids Composition, Total Phenolics and Antioxidant Activity in Seeds Oil of Four Fig Cultivars (*Ficus carica* L.) Grown in Morocco. *OCL*. 2020; 27(8): 1-10.
10. Bakhromjon D, Dostonbek J, Doniyorbek K. The Chemical Composition of Figs and its Importance in Traditional Medicine. *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2022; 12(2): 358-61.
11. Badgajar SB, Patel VV, Bandivdekar AH, Mahajan RT. Traditional Uses, Phytochemistry and Pharmacology of Ficus Carica: A review. *Pharmaceutical Biology*. 2014; 52(11): 1487-503.
12. Hira S, Gulfraz M, Naqvi SS, Qureshi RU, Gul H. Protective Effect of Leaf Extract of Ficus Carica L. Against Carbon Tetrachloride-Induced Hepatic Toxicity in Mice and HepG2 Cell Line. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 2021; 20(1): 113-9.
13. Lee SA, Park B-R, Kim CS. Induction of Apoptosis by Methanol Extracts of Ficus Carica L. in FaDu Human Hypopharynx Squamous Carcinoma Cells. *International Journal of Oral Biology*. 2020; 45(3): 99-106.
14. Ramadan S, Hegab AM, Al-Awthan YS, Al-Duais MA, Tayel AA, Al-Saman MA. Comparison of the Efficiency of *Lepidium Sativum*, *Ficus Carica*, and *Punica Granatum* Methanolic Extracts in Relieving Hyperglycemia and Hyperlipidemia of Streptozotocin-Induced Diabetic Rats. *Journal of Diabetes Research*. 2021.
15. Ghandehari F, Fatemi M. The effect of Ficus Carica latex on-12, 7Dimethylbenz (a) Anthracene-Induced Breast Cancer in Rats. *Avicenna Journal of Phytomedicine*. 2018; 8(4): 286-95.
16. Khoirunnisa R, Choesrina R, Suwendar S. Studi Pustaka Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah Dan Daun Tin (*Ficus carica*). *Prosiding Farmasi*. 2021; 7(2): 620-8.



17. Nirwana I, Rianti D, Soekartono RH, Listyorini RD, Basuki DP. Antibacterial Activity of Fig Leaf (*Ficus carica* Linn.) Extract Against *Enterococcus Faecalis* and its Cytotoxicity Effects on Fibroblast Cells. *Veterinary world*. 2018; 11(3): 342 -47
18. Parveen F, Khan FA, Irum Z, Siddiqui AH, Bhatti M, Iqbal R. Anti Dyslipidemic Effect of *FICUS Carica* Fruit (Fig) on Lipid Profile of Diet Induced Hyperlipidemic Rats. *Pak J Med Health Sci*. 2021; 15(7): 1709-12.
19. Boukhalfa F, Kadri N, Bouchemel S, Ait Cheikh S, Chebout I, Madani K, et al. Antioxidant Activity and Hypolipidemic Effect of *Ficus Carica* Leaf and Twig Extracts in Triton WR-1339-Induced Hyperlipidemic Mice. *Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism*. 2018; 11(1): 37-50.
20. Sharhan AA, Rashid KH. Role of *ficus carica* Leaves Extract in Treatment of Hypothyroidism. *Journal of University of Babylon for Pure and Applied Sciences*. 2018; 26(10): 257-72.
21. Zhao J, Gong L, Wu L, She S, Liao Y, Zheng H, et al. Immunomodulatory Effects of Fermented Fig (*Ficus carica* L.) Fruit Extracts on Cyclophosphamide-Treated Mice. *Journal of Functional Foods*. 2020; 75(2): 1-12.
22. Elghareeb MM, Elshopakey GE, Hendam BM, Rezk S, Lashen S. Synergistic Effects of *Ficus Carica* Extract and Extra Virgin Olive Oil Against Oxidative Injury, Cytokine Liberation, and Inflammation Mediated By 5-Fluorouracil in Cardiac and Renal Tissues of Male Albino Rats. *Environmental Science and Pollution Research*. 2021; 28(4): 4558-72.
23. Sánchez-Gutiérrez M, Bascón-Villegas I, Rodríguez A, Pérez-Rodríguez F, Fernández-Prior Á, Rosal A, et al. Valorisation of *Olea Europaea* L. Olive leaves Through the Evaluation of Their Extracts: Antioxidant and Antimicrobial Activity. *Foods*. 2021; 10(5): 966.
24. Cheurfa M, Abdallah H, Allem R, Noui A, Picot-Allain C, Mahomoodally F. Hypocholesterolaemic and Antioxidant Properties of *Olea Europaea* L. leaves from Chlef Province, Algeria using in Vitro, in vivo and in Silico Approaches. *Food and Chemical Toxicology*. 2019; 123: 98-105.
25. Mohamed Anies ASE, Saad SA, Ibraheim SS. Protective Effect of Nettle and Olive Leaves on Hyperlipidemia in Experimental Rats. *Bulletin of the National Nutrition Institute of the Arab Republic of Egypt*. 2020; 56(2): 69-98.
26. Hanifwati A, Marhendra APW, Aulanni'am AA. Potential of Olive Oil Extract (*Olea europaea*) For Affecting Lipid Profile, Lipid Oxidative and Fatty Liver on Hiperlipemic Rats (*Rattus norvegicus*). *The Journal of Experimental Life Science (JELS)*. 2019; 9(2).
27. Altop A, Coskun I, Filik G, Kucukgul A, Bekiroglu YG, Cayan H, et al. Amino Acid, Mineral, Condensed Tannin, and other Chemical Contents of Olive Leaves (*Olea europaea* L.) Processed Via Solid-State Fermentation Using Selected *Aspergillus Niger* Strains. 2018; 45(2): 220-30.
28. Mkaouar S, Charfi B, Tounsi L, Bahloul N, Allaf K, Kechaou N. Instant Controlled Pressure Drop (DIC) Effect on Compositional Analysis of Olive Leaves (*Olea europaea* L.). *Journal of Food Measurement and Characterization*. 2022; 16(2):1494-501.
29. Tariq U, Butt MS, Pasha I, Faisal MN. Neuroprotective Effects of *Olea Europaea* L. Fruit Extract Against Cigarette Smoke-Induced Depressive-like Behaviors in Sprague–Dawley rats. *Journal of Food Biochemistry*. 2021; 45(12): e14014.
30. Sarbishegi M, Charkhat Gorgich EA, Khajavi O, Komeili G, Salimi S. The Neuroprotective Effects of Hydro-Alcoholic Extract of Olive (*Olea europaea* L.) leaf on Rotenone-Induced Parkinson's Disease in Rat. *Metabolic Brain Disease*. 2018; 33(1): 79-88.

31. Antoniou C, Hull J. The Anti-Cancer Effect of *Olea europaea* L. Products :a Review. *Current Nutrition Reports*. 2021; 10(1): 99-124.
32. Ruzzolini J, Peppicelli S, Andreucci E, Bianchini F, Scardigli A, Romani A, et al. Oleuropein, the Main Polyphenol of *Olea europaea* Leaf Extract, Has an Anti-Cancer Effect on Human BRAF Melanoma Cells and Potentiates the Cytotoxicity of Current Chemotherapies. *Nutrients*. 2018; 10(12): 1950.
33. De Oliveira JR, Antunes BS, do Nascimento GO, Kawall JCdS, Oliveira JVB, Silva KGdS, et al. Antiviral Activity of Medicinal Plant-Derived Products Against SARS-CoV-2. *Experimental Biology and Medicine*. 2022; 20: 1797-1809.
34. Rangunathan V, Chithra K. Extraction and Characterization of Metabolites from *Olea Europaea* Pulp and their Molecular Docking Against SARS-CoV-2 Main-Protease (Mpro). *Natural Product Research*. 2021; 1-7.
35. Cometa S, Zannella C, Busto F, De Filippis A, Franci G, Galdiero M, et al. Natural Formulations Based on *Olea Europaea* L. Fruit Extract for the Topical Treatment of HSV-1 Infections. *Molecules*. 2022; 27(13): 4273.
36. Soussi R, Hfaiedh N, Sakly M, Rhouma KB. The Aqueous Extract of *Olea Europaea* Leaves Protects from Haematotoxicity and Kidney Damage Induced By Diclofenac in Swiss Albino Mice. *RSC Advances*. 2019; 9(40): 23352-61.
37. Alhaithloul HAS, Alotaibi MF, Bin-Jumah M, Elgebaly H ,Mahmoud AM. *Olea Europaea* Leaf Extract up-Regulates Nrf2/ARE/HO-1 Signaling And Attenuates Cyclophosphamide-Induced Oxidative Stress, Inflammation and Apoptosis in Rat Kidney. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2019; 111: 676-85.
38. Abbas SN, Abbas W, Nasir SB ,Shahid S, Mahmood N. Antibacterial and Antifungal Activities of *Olea europaea* and *Cuminum Cyminum* Extract. *Fuuast Journal of Biology*. 2019; 9(1): 71-80.
39. Hussain MA, Khan MQ, Ali I, Dar MEUI, Habib T. 08. Antifungal Potential of Different Parts of *Olea Europaea* and *Olea Cuspidata* Growing in Azad Jammu and Kashmir. *Pure and Applied Biology (PAB)*. 2021; 4(2): 204-16.