

Examining of Nutritional and Remedial Properties of Olive in Quran, Hadiths, Traditional and Modern Medicine

Mir-Hassan Moosavy^{1*}, Nassim Shavisi², Seyed Amin Khatibi²

1- Department of Food Hygiene and Aquatic, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

2- Department of Food Hygiene, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran, Iran.

*Correspondence should be addressed to Mr. Mir-Hassan Moosavy; Email: moosavy@tabrizu.ac.ir

Article Info

Received: Mar 1, 2017

Received in revised form:

May 16, 2017

Accepted: May 21, 2017

Available Online: May 31, 2017

Keywords:

Disease

Hadith, Medicine

Olive

Quran

Abstract

Background and Objective: Olive (*Olea europaea*), a species in the family of Oleaceae, is one of the fruits that grows in the Mediterranean region, central Asia and some parts of Africa. Annual production of this fruit is about 17.4 million tons in the world. With scientific development in various fields in recent years, new medical and nutritional properties of olive have been discovered. It was found that many of demonstrated properties of this fruit in modern science have already been pointed out in the Quran, narrations and hadiths of the Prophet Muhammad (S) and Imams (AS). Olive generally is effective in the treatment of stomach ulcers and other gastrointestinal diseases, hypertension, asthma, cardiovascular disease, diabetes, bone fractures and osteoporosis, cutaneous diseases, stimulation of urination, prevention of hair loss and reduction of inflammation and fever.

Method: In this study, medical properties of olive were investigated in the Quran, hadiths, traditional medicine as well as recent scientific researches (2000 - 2016). All ethical issues were observed. Moreover, the authors did not report conflict of interest.

Results: Along with the recommendations of the Quran and the Prophet Muhammad (s), Imams and traditional medicine about the consumption of olive, findings of recent studies also indicate that this fruit is effective in the prevention of cardiovascular disease, Alzheimer's disease, cancers of colon, skin, prostate, breast, uterine and ovarian, diabetes, inflammatory and autoimmune diseases such as rheumatoid arthritis, osteoporosis and neurodegenerative diseases such as Down syndrome. Anti-inflammatory, antimicrobial and antioxidant properties also reported for olive.

Conclusion: The findings of this research can be an effective step confirming the scientific aspects of the Quran and narratives of the Prophet Muhammad (S) and Imams (AS), especially in the case of fruits like olive.

Please cite this article as: Moosavy M-H, Shavisi N, Khatibi S-A. Examining of Nutritional and Remedial Properties of Olive in Quran, Hadiths, Traditional and Modern Medicine. J Res Relig Health. 2017; 3(3): 92- 108.

Summary

Background and Objectives: Olive (*Olea europaea*), which belongs to Oleaceae species, is cultivated in the Mediterranean region, central Asia, and some parts of Africa (1). Epidemiologic and laboratory studies conducted worldwide have shown that olive oil plays an important role in the prevention of cardiovascular

diseases, Alzheimer's, cancer, diabetes, osteoporosis, autoimmune, inflammatory, and neurological diseases (2). In the present research, the recommendations of Islamic and traditional medicinal resources as well as remedial properties of olive highlighted in the Quran, hadiths, and traditional medicine have been investigated. Besides, the veracity of these assertions has been evaluated in the light of the latest scientific findings.

Method: This study is a review study in nature and its required data were obtained through the search in national and international scientific databases using the keywords of olive, Quran, *Olea europaea*, hadith, medicine, disease, properties and effects from 2000 to 2016.

Results: Olive has been referred to in Surahs of Al-Mu'minin, An-Nur, At-Tin, Abasa, An-Nahl, and Al-An'am of holy Quran. According to commentators, the medicinal and nutritional properties of olive have been mentioned directly in three Surahs of At-Tin, An-Nahl and Abasa.

The Prophet Muhammad (PBUH) has talked about this fruit: Olive gives the mouth a pleasant smell and cleans dental plaques. This fruit treats seventy diseases including leprosy (3). Also, Imam Jafar Sadeh (PBUH) stated that olive strengthens bones, thins the skin and improves sexual performance (4).

In traditional medicine, Olive is used for the treatment of stomach ulcers and other gastrointestinal diseases; hypertension, asthma, respiratory and cardiovascular diseases; diabetes, hair loss, bone fractures, and cutaneous diseases. It is also used as a laxative, anti-inflammatory, urination stimulant and fever reducer compound (5).

Olive and its oil are a rich source of unsaturated fatty acids and phenolic compounds (2). It also has improving effects on the endothelial system, indicators of body fat, insulin sensitivity, glycemic index and blood pressure (6). This fruit prevents the colon, breast, uterine, ovarian and prostate cancers (7).

Olive and its oil prevent from the activity of the most important food-borne pathogens. It also has antiviral properties (8). Hydroxytyrosol, tyrosol, vitamin E, carotene, squalene, chlorophyll and oleuropein available in olive not only prevent osteoporosis but also increase the density of bone minerals (9). Olive compounds such as oleic acid, sterols, alcohols and antioxidants boost the human immune system (10). Healthy effects of this oil on diabetes are related to monounsaturated fatty acids especially oleic acid that influences the sensitivity to insulin and incidence of type 2 diabetes through various mechanisms (11).

Conclusion: Despite numerous advancements in science over recent years, the modern medicine has come up with findings that centuries ago were stated simply and in details in Iranian and Islamic books of traditional medicine. This indicates the necessity of thinking about the recommendations in the resources of Islamic and traditional medicine. Results of this study support the scientific aspects of the Quran and the hadiths of Prophet Muhammad (PBUH) and Imams (PBUT) especially about the properties of fruits like olive.

References

1. Zafari Zangeneh F, Moezi L, Amir Zargar A. The effect of palm date, fig and olive fruits regimen on weight, pain threshold and memory in mice. Iranian

Journal of Medicinal and Aromatic Plants. 2009; 25(2): 149-58.(Full Text in Persian)

2. Hashmi MA, Khan A, Hanif M, Farooq U, Perveen S. Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology of *Olea europaea* (Olive). Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2015; 2015:1-29.

3. Al-Hindi AAA. Kanz al-'Ummāl. Beirut: Maktabah At-Toras Al-Islami. 1977; 9:321.10: 24, 47-8. 15: 279.(Full Text in Arabic)

4. Al-Bargi AMK. Al-Mahāsin. Qom: Muassasat al-Nashr al-Islami. 1993; 2: 280-2, 7. (Full Text in Arabic)

5. Yaseen Khan MD, Panchal S, Vyas N, Butani A, Kumar V. *Olea europaea*: a phyto-pharmacological review. Pharmacognosy Reviews. 2007; 1: 114-8.

6. Salas-Salvadó J, Bulló M, Estruch R, Ros E, Covas MI, Ibarrola-Jurado N, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Romaguera D, Lapetra J, Lamuela-Raventós RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez-González MA: Prevention of diabetes with Mediterranean diets: a subgroup analysis of a randomized trial. Annals of Internal Medicine. 2014; 160:1-10.

7. Juan EM, Wenzel U, Daniel H, Planas JM. Cancer chemopreventive activity of hydroxytyrosol: a natural antioxidant from olives and olive oil. In: Watson RR, Preedy VR, editors. Olive Oil in Health and Disease Prevention. London: Academic Press; 2010. p. 1295-300.

8. Furneri PM, Anna Piperno A, Bisignano G. Antimycoplasmal activity of oleuropein. In: Watson RR, Preedy VR, editors. Olive Oil in Health and Disease Prevention. London: Academic Press; 2010. p. 1355-61.

9. Tagliaferri C, Davicco MJ, Lebecque P, Georgé S, Amiot MJ, Mercier S, Dhaussy A, Huertas A, Walrand S, Wittrant Y, Coxam V. Olive Oil and Vitamin D Synergistically Prevent Bone Loss in Mice. PLoS ONE. 2014; 9(12): e115817. doi:10.1371/journal.pone.0115817.

10. Puertollano MA, Puertollano E, Cienfuegos GA, Pablo MA. 2010. In: Watson RR, Preedy VR, editors. Olive Oil in Health and Disease Prevention. London: Academic Press; 2010. p. 1039-47.

11. Guasch-Ferré M, Hruby A, Salas-Salvadó J, Martínez-González MA, Sun Q, Willett WC, Hu FB. Olive oil consumption and risk of type 2 diabetes in US women. The American Journal of Clinical Nutrition. 2015; 102(2):479-86.

مسح للخصائص الغذائية والعلاجية لزيت الزيتون في القرآن الكريم، الأحاديث، الطب الشعبي والحديث

ميرحسن موسوي*^١، نسيم شاولي*^٢، سيد أمين خطيبي^٢

١- قسم الصحة الغذائية و المائية، كلية الطب البيطري في جامعة تبريز، تبريز، إيران.

٢- قسم صحة الأغذية، كلية الطب البيطري في جامعة طهران، طهران، إيران.

* المراسلات موجهة إلى السيد ميرحسن موسوي؛ البريد الإلكتروني: moosavy@tabrizu.ac.ir

الملخص

معلومات المادة

خلفية البحث وأهدافه: الزيتون (*Olea europaea*)، وهو من الأنواع في عائلة Oleaceae، هي واحدة من الفواكه التي تنمو في منطقة البحر الأبيض المتوسط وآسيا وأجزاء من أفريقيا. الإنتاج السنوي من هذه الفاكهة حوالي ١٧/٤ مليون طن في العالم. من خلال تطوير العلوم في مختلف المجالات في السنوات الأخيرة، تم اكتشاف خصائص طبية وغذائية جديدة من الزيتون. وقد تبين أن العديد من خصائص ثبت من هذه الفاكهة في العلم الحديث سبق ذكرها في القرآن، الروايات والأحاديث الرسول الاكرم (ص) و الأئمة (ع). الزيتون عموما فعال في علاج قرحة المعدة و أمراض الجهاز الهضمي الأخرى، ارتفاع ضغط الدم، الربو، أمراض القلب والأوعية الدموية، داء السكري، كسور وهشاشة العظام، الأمراض الجلدية، تحفيز التبول، الوقاية من تساقط الشعر والحد من الالتهاب والحمى.

الوصول: ٢٠١٧، ١ Mar
وصول النص النهائي: ٢٠١٧، ١٦ May
القبول: ٢٠١٧، ٢٨ May
النشر الإلكتروني: ٢٠١٧، ٣١ May

الألفاظ الرئيسية:

الزيتون
القرآن
الحديث
الطب
الأمراض

منهجية البحث: في هذه الدراسة، وقد تم التحقيق خصائص طبية الزيتون في القرآن الكريم، الأحاديث، الطب التقليدي والبحوث العلمية الأخيرة (٢٠١٦-٢٠٠٠). تم مراعاة جميع الموارد الاخلاقية في هذا البحث واطافة الى هذا فإن مؤلفي المقالة لم يبلغوا عن تضارب المصالح.

المكشوفات: على الرغم من أن توصيات القرآن والني والأئمة والعلوم التقليدية لاستهلاك زيت الزيتون، نتائج الدراسات الحديثة تشير أيضا إلى أن هذه الفاكهة فعال في الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية، ومرض الزهايمر، سرطان القولون، الجلد، البروستاتا، الشدي، الرحم والمبيض، مرض السكري، الأمراض الالتهابية والمناعة الذاتية مثل التهاب المفاصل الروماتويدي وهشاشة العظام، الأمراض العصبية مثل متلازمة داون. كما أبلغت خصائص مضادة للالتهابات ومضادات الميكروبات ومضادات الأكسدة عن الزيتون.

النتيجة: إن نتائج هذا البحث يمكن أن يكون خطوة فعالة لتأكيد الجوانب العلمية للقرآن و روايات الرسول الاكرم (ص) و الأئمة (ع)، وخاصة في حالة الفواكه مثل الزيتون.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Moosavy M-H, Shavisi N, Khatibi S-A. Examining of Nutritional and Remedial Properties of Olive in Quran, Hadiths, Traditional and Modern Medicine. J Res Relig Health. 2017; 3(3): 92- 108.

بررسی خواص تغذیه‌یی و درمانی زیتون در قرآن، احادیث، طب سنتی و طب مدرن

میرحسین موسوی*^۱، نسیم شایسی^۲، سید امین خطیبی^۲

۱- گروه بهداشت مواد غذایی و آبزیان، دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
۲- گروه بهداشت و کنترل مواد غذایی، دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
مکاتبات خطاب به آقای میرحسین موسوی؛ پست الکترونیک: moosavy@tabrizu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۱ اسفند ۹۵

دریافت متن نهایی: ۲۶ اردیبهشت ۹۶

پذیرش: ۷ خرداد ۹۶

نشر الکترونیکی: ۱۰ خرداد ۹۶

واژگان کلیدی:

بیماری

حدیث

زیتون

طب

قرآن

چکیده

سابقه و هدف: زیتون با نام علمی اولنا یوروپائه‌آ، از تیره‌ی اولناسه‌آ، یکی از میوه‌هایی است که در نواحی مدیترانه، آسیای مرکزی و در بخش‌هایی از آفریقا کشت می‌شود و میزان تولید سالیانه‌ی آن در جهان بیش از ۱۷/۴ میلیون تن است. با گسترش و پیشرفت علم در حوزه‌های مختلف، روزبه‌روز فواید و خواص طبی و تغذیه‌یی جدیدی از زیتون آشکار می‌شود. با پژوهش در قرآن، روایات و احادیث پیامبر (ص) و امامان معصوم (ع) درمی‌یابیم که به بسیاری از خواص این میوه که علوم جدید آنها را اثبات کرده، قبلاً اشاره شده است. به‌طور کلی زیتون در درمان زخم معده و دیگر بیماری‌های دستگاه گوارش، فشارخون، آسم، بیماری‌های قلبی، دیابت، شکستگی و پوکی استخوان و بیماری‌های پوستی مؤثر است و سبب تحریک ترشح ادرار، جلوگیری از ریزش مو و کاهش التهاب و تب می‌شود.

روش کار: در تحقیق حاضر، خواص طبی زیتون از منظر قرآن کریم، احادیث و منابع طب سنتی و نیز پژوهش‌های علمی انجام‌شده طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶، بررسی و مطالعه شده است. در این پژوهش همه‌ی موارد اخلاقی رعایت شده است. علاوه‌براین، نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی گزارش نکرده‌اند.

یافته‌ها: طب نوین باوجود پیشرفت‌های بسیار، در سال‌های اخیر به یافته‌هایی رسیده که قرن‌ها قبل در کتب قدما و حکمای طب سنتی ایران و اسلام به‌سادگی و با جزئیات بیان شده‌است. نتایج پژوهش اخیر نیز نشان می‌دهد که زیتون در پیشگیری از بیماری‌های قلبی، آلزایمر، سرطان‌های روده‌ی بزرگ، پوست، پروستات، سینه، رحم و تخمدان؛ دیابت، بیماری‌های التهابی و خودایمن مانند روماتیسم، پوکی استخوان و بیماری‌های عصبی مانند نشانگان داون مؤثر؛ و همچنین دارای اثرهای ضدالتهابی، ضد میکروبی و آنتی‌اکسیدانی است.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش می‌تواند گامی مؤثر در جهت تأیید جنبه‌های علمی قرآن و احادیث پیامبر (ص) و ائمه (ع)، به‌ویژه در مورد میوه‌هایی نظیر زیتون، محسوب شود.

استناد مقاله به این صورت است:

Moosavy M-H, Shavisi N, Khatibi S-A. Examining of Nutritional and Remedial Properties of Olive in Quran, Hadiths, Traditional and Modern Medicine. J Res Relig Health. 2017; 3(3): 92- 108.

مقدمه

زیتون با نام علمی اولئا یوروپائه^۱ از تیره‌ی اولئاسه‌آ، یکی از میوه‌هایی است که در نواحی مدیترانه، آسیای مرکزی و در بخش‌هایی از آفریقا کشت می‌شود و در اسپانیا نیز کشت آن قدمت هشت‌هزارساله دارد (۱). میزان تولید سالیانه‌ی زیتون در جهان ۱۷/۴ میلیون تن است. مهم‌ترین کشورهای تولیدکننده‌ی زیتون به ترتیب ایتالیا، یونان، پرتغال، اسپانیا، ترکیه و مصر هستند (۲). مطالعات اپیدمیولوژیکی و آزمایشگاهی انجام‌گرفته در سراسر جهان، نشان‌داده که روغن‌زیتون نقش مهمی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی، آرترا، سرطان روده‌ی بزرگ، پوست، پروستات، پستان، رحم و تخمدان، دیابت، بیماری‌های التهابی و خودایمن مانند روماتیسم^۳، پوکی استخوان و بیماری‌های عصبی مانند نشانگان داون^۴ دارد (۳-۹). با پیشرفت روزافزون علم در زمینه‌های مختلف، خصوصیات درمانی جدیدی از زیتون شناخته شده است. با مطالعه‌ی قرآن، روایات و احادیث پیامبر (ص) و امامان معصوم (ع) و منابع طب سنتی درمی‌یابیم که به بسیاری از این خواص کشف‌شده در سال‌های اخیر، قبلاً اشاره شده است. در این تحقیق، خصوصیات طبی زیتون از منظر قرآن کریم، احادیث و منابع طب سنتی و همچنین آخرین تحقیقات علمی انجام‌شده، مطالعه شده است، تا اهمیت توصیه‌های موجود در منابع طب اسلامی و سنتی و همخوانی آنها با آخرین یافته‌های علمی بررسی شود.

روش کار

این پژوهش از نوع مطالعه‌ی مروری است و داده‌های موردنیاز از طریق جستجو در پایگاه‌های علمی بین‌المللی شامل (Scienedirect & Web of Science, Google Scholar, PubMed, Scopus) Elsevier و پایگاه‌های علمی داخلی شامل: پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی^۵، بانک اطلاعات نشریات کشور^۶، کتابخانه‌ی پزشکی ایرانی^۷ و مرجع دانش^۸ و همچنین با استفاده از کلیدواژه‌های زیتون، قرآن، حدیث، طب،

^۱ Olea europaea

^۲ Oleaceae

^۳ Rheumatism

^۴ Down Syndrome

^۵ SID

^۶ Magiran

^۷ Medlib

^۸ Civilica

یافته‌ها

ارزش تغذیه‌ی و ترکیبات مغذی موجود در زیتون

به‌طور کلی میوه‌جات و سبزیجات به‌دلیل دارا بودن ویتامین‌ها، مواد معدنی و آنتی‌اکسیدان‌ها و همچنین خواص پری بیوتیکی، غذای سالمی محسوب می‌شوند و می‌توانند سبب بهبود آسیب‌های اکسیداتیو و اختلالات ناشی از سطح چربی خون شوند و از بیماری‌های مزمن مختلفی مانند بیماری‌های قلبی، دیابت و بسیاری از سرطان‌ها محافظت کنند (۱۰). زیتون و روغن آن منبع غنی از اسیدهای چرب غیراشباع و ترکیبات فعلی است که بیشترین آنها عبارت است از: آلفا توکوفرولول^۹، گاما توکوفرول^{۱۰}، اسکوالن^{۱۱}، کاروتنوئیدها^{۱۲}، الکل‌های آلیفاتیک^{۱۳}، کلروفیل‌ها^{۱۴}، استرول‌ها^{۱۵}، هیدروکسی تیروزول^{۱۶}، تیروزول^{۱۷}، اسیدهای فنولیک^{۱۸} (اسید کافئیک^{۱۹}، اسید وانیلیک^{۲۰} و اسید سیرینجیک^{۲۱})، لیگنان‌ها^{۲۲}، اولئوروپین^{۲۳}، آگلیکون^{۲۴}، دی‌متیل اولئوروپین^{۲۵} و لیگ استروئید^{۲۶}. در سال‌های اخیر، ماده‌ی اولئکانثال^{۲۷} در روغن زیتون شناخته شده، که مسؤل خواص ضدالتهابی روغن زیتون است (۴، ۵، ۸ و ۹).

اولئوروپین موجود در این میوه با کاهش میزان آسیب‌های اکسیداتیو، موجب افزایش طول عمر انسان می‌شود (۱۱). پتاسیم، کلسیم و منیزیم فراوان‌ترین مواد معدنی در زیتون هستند که کمبود این فلزات سبب ایجاد بسیاری از بیماری‌های مزمن در انسان می‌شود (۱۲). میزان این ترکیبات به شرایط

^۹ alpha-Tocopherol

^{۱۰} gamma-Tocopherol

^{۱۱} Squalene

^{۱۲} Carotenoid

^{۱۳} Aliphatic Alcohols

^{۱۴} Chlorophyll

^{۱۵} Sterols

^{۱۶} Hydroxytyrosol

^{۱۷} Tyrosol

^{۱۸} Phenolic acids

^{۱۹} Caffeic acid

^{۲۰} Vanillic acid

^{۲۱} Syringic acid

^{۲۲} Lignans

^{۲۳} Oleuropein aglycone

^{۲۴} Oleuropein

^{۲۵} Dimethyl oleuropein

^{۲۶} Steroid Lig

^{۲۷} Oleocanthal

شماره‌ی ۱ و ۲ به ترتیب، مهم‌ترین ترکیباتی که در ۱۰۰ گرم زیتون و روغن آن وجود دارد، آمده است.

آب‌وهوایی، نوع خاک، مرحله‌ی رسیدگی، نحوه‌ی نگهداری و شرایط بسته‌بندی زیتون بستگی دارد (۱۳). در جدول‌های

جدول ۱. مهم‌ترین ترکیباتی که در ۱۰۰ گرم زیتون سبز وجود دارد (۱۲، ۱۷ و ۱۸)

| | | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| آب | ۸۱-۶۱ گرم | بتاکاروتن | ۲۰۰-۴۰۰ میکروگرم |
| چربی | ۲۸-۹ گرم | اسیدهای چرب کل | ۳/۷۵ گرم |
| فیبر | ۲/۵-۱/۵ گرم | اسیدهای چرب اشباع | ۶-۱/۵ گرم |
| خاکستر | ۵/۵-۴/۲ گرم | اسیدهای چرب غیراشباع | ۲۳/۳-۶/۲ گرم |
| پروتئین | ۱/۵-۰/۵ گرم | اسیدهای چرب ترانس | ۰/۴-۰/۱ گرم |
| اسیدهای آمینه کل | ۲۷۴۶-۴۹۳ میلی‌گرم | اسید اولئیک | ۱۰ گرم |
| اسید آسپارتیک + آسپارژین | ۲۹۹-۶۰ میلی‌گرم | اسید پالمیتیک | ۲/۵ گرم |
| سرین | ۱۲۰-۲۹ میلی‌گرم | اسید لینولنیک | ۱ گرم |
| اسید گلوتامیک + گلوتامین | ۶۵۱-۶۲ میلی‌گرم | اسید استئاریک | ۰/۵ گرم |
| گلیسین | ۱۴۴-۲۹ میلی‌گرم | استرول کل | ۲۸/۷ میلی‌گرم |
| هیستدین | ۶۹-۱۴ میلی‌گرم | بتاسترواسترول | ۲۳/۵ میلی‌گرم |
| آرژنین | ۲۶۷-۲۹ میلی‌گرم | کمپسترول | ۰/۹ میلی‌گرم |
| ترئونین | ۹۴-۲۶ میلی‌گرم | کلسترول | ۰/۵ میلی‌گرم |
| آلانین | ۱۲۸-۲۹ میلی‌گرم | الکل‌های تری ترپنیک | ۲/۶ میلی‌گرم |
| پرولین | ۱۲۸-۲۸ میلی‌گرم | مواد معدنی | |
| تیروزین | ۹۳-۲۲ میلی‌گرم | سدیم | ۳۲/۹-۴۳ میلی‌گرم |
| والین | ۱۳۶-۳۲ میلی‌گرم | پتاسیم | ۱۴۳۱۸-۱۵۸۲۰ میلی‌گرم |
| لیزین | ۵۳-۴ میلی‌گرم | کلسیم | ۴۱۳-۶۵۰ میلی‌گرم |
| ایزولوسین | ۱۲۷-۳۰ میلی‌گرم | منیزیم | ۲۱/۶-۳۷/۶۴ میلی‌گرم |
| لوسین | ۲۰۹-۴۶ میلی‌گرم | کروم | ۰/۳۹-۰/۵۹ میلی‌گرم |
| فنیل آلانین | ۱۵۶-۲۹ میلی‌گرم | آهن | ۴/۴۵-۷/۰۸ میلی‌گرم |
| تریپتوفان | ۳۰-۱۱ میلی‌گرم | کیالت | ۰/۰۵-۰/۰۶ میلی‌گرم |
| سیستئین | ۲۳-۲ میلی‌گرم | نیکل | ۰/۳۰-۰/۳۷ میلی‌گرم |
| متیونین | ۲۳-۵ میلی‌گرم | مس | ۰/۷۸-۰/۵۴ میلی‌گرم |
| ویتامین E | ۳/۰۴ میلی‌گرم | روی | ۵/۵۹-۱۰/۵۸ میلی‌گرم |
| ویتامین C | ۸/۹ میلی‌گرم | سلنیوم | ۳۳/۳۴-۳۹/۰۶ میلی‌گرم |
| ویتامین B ₆ | ۵-۳۵/۴ میکروگرم | | |
| آلفا توکوفرول | ۰/۹۵-۵/۷۳ میلی‌گرم | | |

جدول ۲. مهم‌ترین ترکیباتی که در ۱۰۰ گرم روغن زیتون وجود دارد (۱۹ و ۲۰)

| | | | |
|------------------|---------------|----------------------|----------------|
| اسیدهای چرب | ۰/۷۳ میلی‌گرم | سیتواستانول | |
| اسید پالمیتیک | ۶/۶ گرم | استیگماسترول | ۰/۸۲ میلی‌گرم |
| اسید پالمیتولئیک | ۴/۰ گرم | پروتئین | ۰/۱۷۶ میکروگرم |
| اسید استئاریک | ۲/۸ گرم | استرهای غیر گلیسریدی | ۱۰-۲۵ میکروگرم |
| اسید اولئیک | ۸۳/۱ گرم | اسکوالن | ۰/۴۲ میکروگرم |

| | | | |
|--------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| اسید لینولئیک | ۵/۱ گرم | بناکارتون | ۰/۳-۰/۴ میکروگرم |
| آلفا لینولئیک اسید | ۰/۶ گرم | آلفاتوکوفرول | ۳۰ میکروگرم |
| گاما لینولئیک اسید | ۰/۴ گرم | پلی فنل‌های آب‌دوست | ۴-۱۰۰ میکروگرم |
| الکل‌های آلیفاتیک | | هیدروکسی تیروزول | ۱۴/۴۲ میلی‌گرم |
| الکل‌های تری‌ترین | ۳۰۰-۵۰ میلی‌گرم | تیروزول | ۲۷/۴۵ میلی‌گرم |
| استرول‌های کل | ۱۲۶/۰۸ میلی‌گرم | سکویریدوید-۱ | ۴۱/۸۷ میلی‌گرم |
| کلسترول | ۰/۱۹ میلی‌گرم | سکویریدوید-۲ | ۱۸/۰۹ میلی‌گرم |
| بتاستیواسترول | ۱۱/۲۴ میلی‌گرم | لیگنان‌ها | ۴۱/۵۳ میلی‌گرم |

زیتون در قرآن کریم

نام زیتون در قرآن کریم دو بار به‌تنهایی و در بقیه‌ی موارد همراه با میوه‌های دیگری مانند خرما، انار، انگور و انجیر در سوره‌های مؤمنون (آیه ۲۰)، نور (آیه ۳۵)، تین (آیه ۱)، عبس (آیه ۲۹)، نحل (آیه ۱۱) و انعام (آیه‌های ۹۹ و ۱۴۱) آمده؛ که بر اساس نظر مفسران در سه سوره‌ی تین، نحل و عبس به خواص درمانی و تغذیه‌ی آنها اشاره‌شده‌است. در آیه‌ی ۱ سوره‌ی مبارکه‌ی تین، خداوند به دو میوه‌ی انجیر و زیتون سوگند یاد می‌کند: «وَالَّتَيْنِ وَالزَّيْتُونَ»؛ «سوگند به انجیر و زیتون» (۱۴). سوره‌ی دیگری که در آن به زیتون همراه با میوه‌های دیگر اشاره‌شده، سوره‌ی عبس است. در آیه‌های ۲۴ تا ۲۹ این سوره آمده است:

«فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ»؛ «پس انسان باید به خوراک خود بنگرد»، «أَنَا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبًّا»؛ «که ما آب را به‌صورت بارشی فرو ریختیم»، «ثُمَّ شَفَقْنَا الْأَرْضَ شَفَاقًا»؛ «انگاه زمین را با شکافتنی شکافتیم»، «فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا»؛ «پس در آن دانه رویانیدیم»، «وَعَبْنَا وَقَصَبًا»؛ «و انگور و سبزی»، «وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا»؛ «و درختان زیتون و خرما را» (۱۵)؛ و یا در سوره‌ی مبارکه‌ی نحل آیه‌ی ۱۱ آمده است: «يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَ النَّخِيلَ وَ الْأَعْنَابَ وَ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ»، «با آن برای شما زراعت و درخت زیتون و خرما و انگور و از هر نوع میوه و محصولی می‌رویانند. به‌حق که در این (آفرینش) نشانه‌ی است (از توحید و قدرت او) برای گروهی که می‌اندیشند» (۱۶).

زیتون در احادیث و روایات

پیامبر اکرم (ص) درباره‌ی خواص درمانی زیتون می‌فرماید: چه نیکو مسواکی است زیتون، از درختی خجسته، دهان را خوشبو می‌کند، جرم دندان را می‌برد و مسواک من و پیامبران پیش از من است (۲۱-۲۵).

روغن زیتون بخورید و خود را با روغن زیتون چرب کنید، چراکه آن از درختی خجسته است (۲۶-۲۹). روغن زیتون بخورید، چراکه آن خجسته است. از آن خورش بسازید و از

روغن آن بر خویش بمالید، چراکه از درختی خجسته بیرون می‌آید (۲۴).

به نقل از زیدبن‌ارقم: پیامبر خدا به ما فرمود که ذات‌الجنب را با بستک (صمغ درخت پسته) و روغن زیتون درمان کنیم (۲۴)، ۲۹ و ۳۰). پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: بر شما باد روغن زیتون؛ آن را بخورید و بدن را با آن چرب کنید، چراکه برای درمان باسور (زخم و ورم مقعد یا بینی) سودمند است (۲۴). روغن زیتون بخورید و خود را با آن چرب کنید، زیرا در آن درمان هفتاد درد است که جذام از جمله‌ی آنها است (۲۴). روغن زیتون، روغن پاکان و خورش نیکان است. در آن، بدان‌گاه که روی می‌کند و نیز بدان‌گاه که پشت می‌کند (احتمالاً منظور ابتدا و انتهای فصل رویش آن است)، برکت نهاده شده است و دو بار در پاکی غوطه‌ور شده است (۲۶-۲۸).

امام علی (ع) می‌فرماید: با روغن زیتون بدن را چرب کنید و با آن خورش بسازید، چراکه روغن نیکان و خورش برگزیدگان است. دو بار به پاکی سود شده و در آن بدان هنگام که روی می‌کند و بدان هنگام که پشت می‌کند، برکت نهاده شده است و با وجود آن، هیچ بیماری زیان نمی‌رساند.

همچنین امام صادق (ع) در این زمینه می‌فرماید: خوردن سویق با روغن زیتون گوشت می‌رویانند، استخوان را استحکام می‌بخشد، پوست را نازک می‌کند و بر توان جنسی می‌افزاید (۲۶-۲۸).

اگر از بدن کسی از شما جوش یا آماسی بیرون زد، آن را ببندد و با روغن زیتون یا روغن حیوانی درمان کند (۲۷).

به نقل از ابراهیم‌بن‌محمد زارع بصری: نزد امام صادق (ع) از زیتون سخن به میان آوردیم. آن مرد گفت: بادها را به بدن درمی‌آورد؛ امام فرمود: «نه؛ بلکه بادها را می‌راند».

به نقل از اسحاق‌بن‌عمار: به امام صادق (ع) گفتم: آنان می‌گویند که زیتون بادها را برمی‌انگیزد؛ فرمود: «زیتون بادها را می‌راند». امام موسی کاظم (ع) فرموده‌اند: یکی از چیزهایی که آدم به فرزند خود، هبه‌الله، سفارش کرد این بود که «زیتون بخور، چراکه از درختی خجسته است» (۲۶-۲۸).

زیتون در طب سنتی

در کتاب مقدس یهودیان و یونانیان به خواص درمانی زیتون و برگ آن اشاره شده است (۹). مصریان باستان برای مرطوب کردن پوست و موی خود و رومیان برای درمان زخم‌های پوستی و تقویت قوای جنسی از روغن زیتون استفاده می‌کردند (۳۱). در قرن ۱۹م، یونانیان و رومیان جوشانده‌ی برگ درخت زیتون را برای درمان بسیاری از بیماری‌ها به‌ویژه بیماری مالاریا به‌کار می‌بردند (۳۲). در زمان‌های قدیم، در بیشتر کشورهای حوزه‌ی دریای مدیترانه از روغن زیتون به‌همراه آب‌لیمو برای درمان سنگ‌صفا استفاده می‌کردند. دیگر کاربردهای زیتون در طب سنتی این کشورها عبارت است از: (۱) استفاده از جوشانده‌ی برگ درخت زیتون برای درمان زخم معده و دیگر بیماری‌های دستگاه گوارش، فشارخون، آسم، بیماری‌های تنفسی، بیماری‌های قلبی و تحریک افزایش ادرار؛ (۲) استفاده از روغن هسته‌ی زیتون که ملین است، به‌منظور جلوگیری از ریزش مو؛ (۳) مصرف برگ خشک‌شده‌ی زیتون که ضدالتهاب است، برای درمان دیابت و کاهش تب در بیماران و (۴) استعمال موضعی میوه‌ی زیتون برای درمان شکستگی و بیماری‌های پوستی (۳۳).

تحقیقات علمی درباره‌ی خواص درمانی زیتون

اثر روغن زیتون در کاهش میزان فشارخون

فشارخون یکی از شایع‌ترین بیماری‌ها در سراسر جهان محسوب می‌شود که میزان بروز آن در جهان حدود ۴۰ درصد است و با افزایش سن، میزان ابتلا به آن نیز افزایش می‌یابد. در این بیماران احتمال بروز سکنه‌ی قلبی و بیماری‌های کلیوی بسیار بیشتر از افراد دیگر است و سالانه ۷/۶ میلیون مرگ‌ومیر در جهان به‌علت بالا بودن فشارخون رخ می‌دهد (۳۴). پلی‌فنول‌های^۱ موجود در روغن زیتون با تغییر فسفولیپیدهای غشای سلولی و داشتن ویژگی‌های آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی سبب کاهش میزان فشارخون می‌شود. مطالعه‌ی که در کشور یونان روی ۲۰۳۴۳ نفر انجام شده، نشان‌داده که مصرف روغن زیتون در این افراد موجب کاهش معنی‌دار میزان فشارخون شده است (۳۵). مورنو- لونا^۲ و همکاران طی چهار ماه مطالعه روی خانم‌های جوان، دریافتند که استفاده از رژیم غذایی حاوی روغن زیتون غنی از پلی‌فنول، می‌تواند فشارخون را در این افراد کاهش دهد و عملکرد سیستم اندوتلیال را بهبود بخشد (۳۶). یافته‌های مشابهی نیز در مورد عصاره‌ی برگ زیتون غنی از

پلی‌فنول وجود دارد که حاکی از آن است که مصرف این عصاره به‌مدت ۶ هفته موجب کاهش فشارخون، کلسترول تام^۳، لیپوپروتئین با چگالی پایین^۴ و تری‌گلیسیریدهای سرم می‌شود (۳۷). آزمایش‌های مختلف نشان داده که مصرف روغن زیتون موجب کاهش شاخص‌های التهاب عروقی و افزایش فشارخون از قبیل اینترلوکین‌های^۵ ۶، ۷ و ۱۸ می‌شود که افزایش این اینترلوکین‌ها نشان‌دهنده‌ی آغاز بروز بیماری تصلب شرایین^۶ به‌دلیل فشارخون است (۳۱ و ۳۸).

اثر روغن زیتون در جلوگیری از بیماری‌های قلبی

متخصصان پیش‌بینی کرده‌اند که در سال ۲۰۳۰ یک‌سوم از مرگ‌ومیرها در جهان به‌علت بیماری‌های قلبی خواهد بود. بیماری‌های قلبی نخستین علت مرگ در سراسر جهان محسوب می‌شود. حدود ۸۱/۵-۶۸ درصد روغن زیتون را اسید اولئیک تشکیل می‌دهد. ترکیبات فنولی مانند آلفا توکوفرول و هیدروکسی تیروزول نیز از ترکیبات مهم دیگری است که در روغن زیتون یافت می‌شود. روغن زیتون سبب کاهش میزان کلسترول خون می‌شود. هیدروکسی تیروزول به همراه اولئوروپین مانع از اکسیداسیون لیپوپروتئین و تجمع پلاکت‌ها می‌شود (۳، ۳۹ و ۴۰).

ثابت شده است که روغن زیتون به‌دلیل وجود ترکیبات فنولیک می‌تواند میزان استرس اکسیداتیو را در قلب موش آزمایشگاهی کاهش دهد، که به نظر می‌رسد با هیدروکسی تیروزول موجود در آن ارتباط دارد (۴۱). روغن زیتون، چربی اصلی تشکیل‌دهنده‌ی رژیم غذایی مدیترانه‌ی است و مطالعات مختلف اثر مصرف روغن زیتون را در پیشگیری از بروز بیماری‌های قلبی مانند سکنه‌ی قلبی و بیماری‌های عروق تغذیه‌کننده‌ی قلب گزارش کرده‌اند (۴۲). در پژوهشی که به‌مدت ۶/۵ سال در کشورهای حوزه‌ی مدیترانه روی ۱۱۲۴۶ نفر از بیماران قلبی انجام شده، نشان داده شده که مصرف روغن زیتون، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی را کاهش می‌دهد (۴۳). در پژوهش مشابه دیگری که به‌طور میانگین به‌مدت ۴/۸ سال روی ۷۲۱۶ مرد و زن (۵۵ تا ۸۰ ساله) انجام گرفته، در پی استفاده از رژیم غذایی غنی از روغن زیتون، خطر مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی در این افراد به میزان ۴۸ درصد کاهش یافته است (۴۴). وجود رابطه‌ی معکوس بین مصرف روغن زیتون و بروز بیماری‌های قلبی - عروقی می‌تواند به چند دلیل باشد. اثرهای مفید روغن زیتون بیشتر به مقادیر

³ Total cholesterol⁴ LDL⁵ Interleukin⁶ Atherosclerosis¹ Polyphenols² Moreno-Luna

صورت می‌گیرد که به توقف رشد سلولی و مرگ سلول در برخی از سلول‌های سرطانی منجر می‌شود (۴۸ و ۴۹). آزمایش‌های مختلف نشان داده که اسید اولئیک نیز موجب مهار Her-2 و آنزیم سیکلواکسیژناز-۲^۹ و القای آپوپتوز^{۱۰} می‌شود که این دو، از عامل‌های کلیدی در بروز سرطان سینه محسوب می‌شود. ویتامین E موجود در روغن زیتون مانند آنتی‌اکسیدان عمل می‌کند و مانع بروز سرطان می‌شود (۵).

تراکم بالای بافت پستان یکی از عوامل خطر ساز ابتلا به سرطان پستان در زنان محسوب می‌شود. در پژوهش انجام‌شده درباره‌ی زنان اسپانیایی، مشخص شد که استفاده از روغن زیتون سبب کاهش تراکم بافت پستان در زنان مورد مطالعه شده‌است (۵۰). علاوه بر این، عواملی مانند اسیدهای چرب با پیوندی غیراشباع و دیگر ترکیبات زیست‌فعال موجود در روغن زیتون، اسیدهای چرب چند غیراشباع از نوع اسید چرب ۳- π (کربن سوم غیراشباع) و ۶- π (کربن ششم غیراشباع)، عوامل مؤثر در کاهش بروز سرطان پستان و دیگر سرطان‌ها شناخته شده‌است (۵۱). گزارش شده‌است که هیدروکسی تیروزول موجود در روغن زیتون به شکل وابسته به غلظت و زمان، با کاهش میزان اینترلوکین-۶ سلولی، جلو تکثیر سلول‌های سرطانی کبد را می‌گیرد (۵۳). هنگام استفاده از روغن زیتون برای مرطوب کردن پوست، آنتی‌اکسیدان‌های موجود در آن از بروز سرطان پوست جلوگیری می‌کند (۳۱). همچنین پژوهش‌های مختلفی خاصیت ضد سرطانی عصاره‌ی برگ زیتون را روی سرطان‌های پستان، کولون، کبد (۵۲) پانکراس (۵۴)، ریه (۵۵)، سیستم اعصاب مرکزی (۵۶) و لوسمی^{۱۱} (۵۹) نشان داده است.

خواص ضد میکروبی زیتون

زیتون و روغن آن از فعالیت مهم‌ترین میکروارگانیسم‌های بیماری‌زای منتقل‌شونده از مواد غذایی از جمله اشریشیا کولای^{۱۲}، لیستریا مونوسیتوزنز^{۱۳}، استافیلوکوکوس اورئوس^{۱۴}، گونه‌های یرسینیا^{۱۵}، سالمونلا انتریتیدیس^{۱۶}، کلسترییدیوم پرفرنجنس^{۱۷}، شیگلا سونی^{۱۸}، گونه‌های باکتریوئیدس^{۱۹}، استرپتوکوکوس موتانس^{۲۰}، انتروکوکوس فیسیوم^{۲۱}

بالای اسیدهای چرب با پیوندی غیراشباع^۱ (که در مقایسه با انواع اسیدهای چرب دیگر نسبت به اکسیداسیون حساسیت کمتری دارند) و ترکیبات دیگر با مقادیر کم ولی با خواص زیستی مهم مانند ترکیبات فنولیک، ویتامین E و دیگر ترکیبات وابسته به چربی (اسکوالن، توکوفرول‌ها^۲ و ...) ارتباط دارد. شواهد موجود حاکی از آن است که روغن زیتون دارای اثرهای ضد التهابی، ضد اکسیداتیو، بهبوددهنده‌ی فعالیت سیستم اندوتلیال، شاخص‌های چربی بدن، حساسیت به انسولین، کنترل قند و فشار خون است که تمامی این موارد عوامل خطر ساز بیماری‌های قلبی محسوب می‌شود (۴۳-۴۶).

اثر زیتون و روغن آن در جلوگیری از بروز سرطان

سرطان مشکلی مهم برای بهداشت عمومی و دومین عامل مرگ‌ومیر در ایالات متحده‌ی آمریکا محسوب می‌شود. امروزه ثابت شده است که بیش از ۷۰ درصد از موارد بروز سرطان با رژیم غذایی افراد ارتباط دارد. برای مثال مصرف مواد غذایی با چربی بالا موجب افزایش میزان ابتلا به سرطان پستان و راست‌روده می‌شود (۱۴). پژوهش‌های انجام‌شده درباره‌ی میزان بروز سرطان در کشورهای مدیترانه، نشان داده که در این مناطق به دلیل مصرف بالای میوه، سبزیجات و ماهی؛ و همچنین مصرف کمتر گوشت، میزان بروز این بیماری بسیار پایین‌تر است و زیتون مهم‌ترین میوه در این مناطق محسوب می‌شود. آزمایش‌های مختلف نشان داده که زیتون از بروز سرطان روده‌ی بزرگ، پستان، رحم، تخمدان و پروستات در موش‌های آزمایشگاهی جلوگیری می‌کند (۴۷). سرطان روده‌ی بزرگ چهارمین سرطان در سراسر جهان است که موجب مرگ انسان‌ها می‌شود. بررسی‌های اپیدمیولوژیکی نشان داده که در کشور یونان به علت مصرف بالای زیتون، میزان بروز این سرطان ۴۰ درصد کمتر از دیگر کشورهای اروپایی مانند انگلستان است (۵). این اثر زیتون به دلیل هیدروکسی تیروزول، اسید آراشیدونیک^۳، اسید اولئیک^۴، اسکوالن، فیتواسترول‌ها^۵، توکوفرول‌ها، اسید ماسلینیک^۶ و اسید اولئانولیک^۷ است (۴۷). اثرهای ضد سرطانی هیدروکسی تیروزول و دیگر فنول‌های موجود در روغن زیتون، در محیط آزمایشگاهی، از طریق فعال شدن مجموعه‌ی سیگنال‌دهی مولکولی^۸

⁹ Cyclooxygenase 2

¹⁰ Apoptosis

¹¹ Leukemia

¹² Escherichia coli

¹³ Listeria monocytogenes

¹⁴ Staphylococcus aureus

¹⁵ Yersinia spp.

¹⁶ Salmonella enteritidis

¹⁷ Clostridium perfringens

¹⁸ shigella sonnei

¹⁹ Bacteroides spp.

²⁰ Streptococcus mutans

²¹ Enterococcus faecium

¹ MUFAs

² Tocopherols

³ Arachidonic acid

⁴ Oleic acid

⁵ Phytosterols

⁶ Maslinic acid

⁷ Oleonic acid

⁸ Molecular signaling pathways

طول موی سر و رشد ناخن‌های انگشتان می‌شود که این اثر روغن زیتون به دلیل اسیدهای غیراشباع موجود در آن است. این اسیدهای چرب موجب تقویت سیستم ایمنی انسان نیز می‌شود. هیدروکسی تیروزول موجود در روغن زیتون با جلوگیری از آسیب DNA پوست، در ایجاد اثرهای محافظتی آن روی پوست نقش دارد (۶۶). در بررسی اثر ضدالتهابی روغن زیتون در بهبود زخم‌های پوستی در حیوانات آزمایشگاهی، مشخص شده که روغن زیتون موجب بهبود سریع‌تر این زخم‌ها می‌شود (۳۱). گزارش شده است که مصرف جلدی یا خوراکی اسید اولئیک موجود در زیتون با تسریع فاز التهابی زخم، به بسته شدن سریع‌تر محل زخم منجر می‌شود (۶۷). مطالعات اخیر نشان می‌دهد که عصاره‌ی برگ زیتون نیز در مدل‌های حیوانی به بهبودی زخم کمک می‌کند و آرومادندرين^{۱۵} موجود در آن می‌تواند مانع التهاب پوست شود (۶۸). استفاده از آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی مانند کرم‌های حاوی ویتامین‌های E و C و زیتون میزان آسیب‌های اکسیداتیو و همچنین التهاب‌های پوستی را کاهش می‌دهد (۳۱، ۶۷ و ۶۹). ویتامین E موجود در روغن زیتون از چروکیدگی پوست جلوگیری می‌کند (۶۶). از روغن زیتون به صورت تجاری، محصولات مختلفی به شکل خوشبوکننده‌ی دهان، موم، ژل، نرم‌کننده‌ی موی سر، کرم، پماد، روغن‌های پوست و لوسیون‌های بدن تهیه و عرضه می‌شود که برای پوست‌های خشک، حساس و شکننده و به منظور جلوگیری از آفتاب‌سوختگی کاربرد دارد. علاوه بر این، مجموعه‌ی از محلول‌های تجاری از روغن زیتون تهیه شده که متخصصان پوست آن را برای درمان اگزما^{۱۶}، پسوریازیس^{۱۷}، زخم‌ها، سوختگی‌ها و خارش توصیه می‌کنند. همچنین به دلیل حساس بودن پوست نوزادان، امروزه مجموعه‌ی از لوسیون‌های بدن بچه هم تولید شده، که می‌توان از آنها به شکل مرطوب‌کننده استفاده کرد (۷۰). از روغن زیتون برای برطرف کردن جوش و آکنه‌های پوستی (دو بار در روز، به مدت ۱۵ - ۳۰ روز)، تب‌خال در لب و ناحیه‌ی تناسلی (۲-۳ بار در روز)، زخم‌های پوستی مزمن که استافیلوکوکوس اورئوس آن را ایجاد می‌کند، عفونت‌های قارچی پوست که عامل آن گونه‌های اپیدرموفیتون^{۱۸} و کاندیدا^{۱۹} است (دو بار در روز تا برطرف شدن ضایعات قارچی)، عفونت‌های ناحیه‌ی واژن (یکبار در روز به مدت پنج روز)، عفونت لثه (دو بار در روز) و عفونت گوش

انتروکوکوس فکالیس^۱ و همچنین قارچ کاندیدا آلبیکنز^۲ جلوگیری می‌کند (۵۶-۶۲). علاوه بر این، زیتون مانع فعالیت باکتری هلیکوباکتر پیلوری^۳ می‌شود (۶۰، ۶۳ و ۶۴)؛ این باکتری مهم‌ترین عامل ایجاد زخم و سرطان معده است که در مقاومت بالای این باکتری، این است که در زیر مخاط معده قرار گرفته؛ و بدین ترتیب تحت تأثیر داروها قرار نمی‌گیرد (۶۳). مهم‌ترین ترکیباتی که در زیتون دارای خواص ضدباکتریایی است عبارت است از: هیدروکسی تیروزول، تیروزول، اولئوروپین و دی‌کربوکسی‌متیل‌النوئیک اسید^۴ (۳۲ و ۶۱). همچنین اولئوروپین موجود در روغن زیتون دارای خاصیت ضدویروسی است که موجب مهار فعالیت ویروس عامل ایدز^۵، ویروس سیتی سمی خون‌ریزی‌دهنده^۶ و ویروس هرپس سیمپلکس نوع یک^۷ و دو^۸ (عامل ایجاد تب‌خال در لب، بینی و اندام‌های تناسلی) می‌شود. این ماده با تغییر ماهیت پروتئین‌های غشای سلولی موجب آسیب به غشاء و مرگ آنها می‌شود. خاصیت ضدباکتریایی این ماده به‌ویژه روی باکتری میکوپلاسما^۹ قابل توجه است. این باکتری موجب بیماری‌های تنفسی در قسمت‌های فوقانی دستگاه تنفس و در حالت‌های مزمن سبب بروز روماتیسم، کم‌خونی و آنسفالیت^{۱۰} می‌شود (۵۹).

اثر روغن زیتون روی پوست

از روغن زیتون می‌توان برای درمان خارش و خشکی پوست استفاده کرد. این اثر زیتون به‌ویژه در افراد مبتلا به نارسایی‌های کلیوی که بیماری آنان با خشکی پوست همراه است، بسیار کاربرد دارد. آنتی‌اکسیدان‌ها مهم‌ترین ترکیبات موجود در روغن زیتون است که از اکسیداسیون چربی‌های پوست و در نتیجه خشکی آن جلوگیری می‌کند. مصرف روغن زیتون در بیماران مبتلا به ایتوپی^{۱۱} (بیماری خودایمن که موجب ریزش موهای بدن انسان می‌شود)، سبب افزایش میزان اسید لینولئیک^{۱۲} پلاسما، آلفا لینولئیک اسید^{۱۳} و گاما لینولئیک اسید^{۱۴} می‌شود (۶۵). همچنین مصرف روغن زیتون موجب افزایش ضخامت و

¹ Enterococcus faecalis

² Candida albicans

³ Helicobacter pylori

⁴ Dicarboxymethyl oleanoic acid

⁵ HIV

⁶ Viral hemorrhagic septicemia virus (VHSV)

⁷ Herpes simplex virus type 1 (HSV-1)

⁸ Herpes simplex virus type 2 (HSV-2)

⁹ Mycoplasma

¹⁰ Encephalitis

¹¹ Atopy

¹² Linoleic acid

¹³ α -Linolenic acid

¹⁴ γ -Linolenic acid

¹⁵ Aromadendrene

¹⁶ Eczema

¹⁷ Psoriasis

¹⁸ Epidermophyton spp.

¹⁹ Candida spp.

کشورهای اروپایی، ثابت شده است که مصرف روغن زیتون به همراه روغن ماهی، میزان بروز این بیماری را به میزان بسیار زیادی کاهش می‌دهد (۷۹).

اثر روغن زیتون روی دستگاه گوارش

اسید اولئیک، اسیدهای فنولیک، هیدروکسی تیروزول، تیروزول، اولئوروپین و توکوفرول‌ها از مهم‌ترین ترکیبات موجود در روغن زیتون هستند که مانع ایجاد التهاب در دستگاه گوارش می‌شوند. این ترکیبات با کاهش آزاد شدن واسطه‌های التهابی همانند سیتوکین‌ها^{۱۱}، موجب کاهش میزان التهابات می‌شود (۸۰). ثابت شده است که ترکیبات فنولیک موجود در روغن زیتون مانند هیدروکسی تیروزول و هیدروکسی تیروزیل استات، می‌تواند موجب کاهش و بهبودی التهاب اولسراتیو کولون شود (۸۱). بارون^{۱۲} و همکاران گزارش کرده‌اند که استفاده از رژیم غذایی حاوی روغن زیتون دارای خاصیت ضدسرطانی است و در موش آزمایشگاهی می‌تواند موجب کاهش تعداد و حجم پولیپ‌های روده‌ی شود (۸۲). گزارش‌های مشابهی نیز در مورد اثر روغن زیتون در پیشگیری از بروز سرطان کولون در موش صحرائی (۸۳) و موش آزمایشگاهی (۸۴) وجود دارد. مطالعات اپیدمیولوژیکی که روی مصرف زیتون در کشورهای عضو اتحادیه‌ی اروپا انجام شده، نشان داده آثار ضدالتهابی زیتون بسیار بیشتر از داروهای ضدالتهابی است. محققان با ایجاد التهاب روده‌ی بزرگ با استفاده از سدیم سولفات دکستران^{۱۳} در حیوانات آزمایشگاهی، آثار روغن زیتون را در درمان التهابات روده بررسی کرده و به نتایج مشابهی با مطالعات اپیدمیولوژیکی در انسان دست یافته‌اند. مصرف روغن زیتون به همراه روغن ماهی خطر ابتلا به بیماری‌های التهابی را در دستگاه گوارش انسان به شدت کاهش می‌دهد (۸۵).

اثر روغن زیتون در تقویت سیستم ایمنی

مهم‌ترین ترکیبی که در روغن زیتون موجب تقویت سیستم ایمنی می‌شود، اسید اولئیک است. علاوه بر این، دیگر ترکیبات موجود در روغن زیتون مانند استرول‌ها، الکل‌ها، آنتی‌اکسیدان‌ها و دیگر اسیدهای چرب (مانند اسید استئاریک^{۱۴}، اسید پالمیتیک^{۱۵}، اسید لینولئیک، آلفا لینولینیک اسید) نیز در تقویت سیستم ایمنی انسان نقش دارند. روزاتی^{۱۶} و همکاران ثابت کرده‌اند که جایگزینی روغن‌های موجود در رژیم غذایی

خارجی که سودوموناس آئروژینوزا^۱، گونه‌های انتروباکتر^۲، کاندیدا آلبیکنز^۳، گونه‌های کلبسیلا^۴، اسپرژیلوس^۵ و پروتئوس^۶ عوامل ایجادکننده‌ی آن هستند، استفاده می‌شود (۷۱).

اثر زیتون روی استخوان

مطالعات مختلف روی موش‌های آزمایشگاهی نشان داده است که هیدروکسی تیروزول، تیروزول، ویتامین E، کاروتن، اسکوالن، کلروفیل و اولئوروپین موجود در زیتون با مهار فعالیت سلول‌های استخوان‌خوار^۷ و جلوگیری از آسیب‌های اکسیداتیو، نه تنها از پوکی استخوان جلوگیری می‌کند، بلکه موجب تراکم استخوان نیز می‌شود (۷ و ۷۲). اسیدهای فنولیک زیتون با داشتن خواص ضدالتهابی و تحریک‌کننده‌ی سیستم ایمنی، در ترمیم استخوان در حین شکستگی بسیار مؤثر است (۷۳ و ۷۴). ثابت شده است که علاوه بر مواد غذایی غنی از کلسیم، مواد غذایی غنی از ترکیبات فنولی مانند زیتون نیز از بروز پوکی استخوان جلوگیری می‌کند. در سراسر جهان ۷۵ میلیون نفر به بیماری پوکی استخوان مبتلا هستند و بخش عظیمی از این افراد در ایالت متحده‌ی آمریکا و کشورهای آسیایی به‌ویژه ژاپن، زندگی می‌کنند (۱۱). گزارش‌های متعددی وجود دارد که عصاره‌ی زیتون در بیماران مبتلا به پوکی استخوان، استئوکلسین^۸ سرم را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چگالی مواد معدنی را در استخوان‌ها تثبیت می‌کند که این امر در بهبودی این بیماران مؤثر است (۷۴ - ۷۷). ترکیبات فنولیک موجود در روغن زیتون می‌تواند از کاهش تراکم استخوان پیشگیری کند که این کار را با افزایش فعالیت آنزیم آلكالین فسفاتاز^۹ و تجمع یون‌های کلسیم در ماتریکس خارج سلولی و تنظیم تکثیر و بلوغ استئوبلاست‌ها^{۱۰} انجام می‌دهد (۷۸). یکی دیگر از بیماری‌های مهم در انسان روماتیسم است که یک درصد از مردم جهان به آن مبتلا هستند. احتمال ابتلا به این بیماری با افزایش سن بالا می‌رود، به طوری که بیشتر در محدوده‌ی سنی ۴۰ - ۷۰ سال رخ می‌دهد. علائم این بیماری با درد و تورم در ناحیه‌ی مفاصل همراه است. علت این بیماری ناشناخته است، اما نوع تغذیه و وضعیت سیستم ایمنی فرد در ابتلا به این بیماری بسیار مهم است. در مطالعات مختلف انجام شده در

¹ Pseudomonas aeruginosa

² Enterobacter spp.

³ Candida albicans

⁴ Klebsiella spp.

⁵ Aspergillus

⁶ Proteus

⁷ Osteoclasts

⁸ Osteocalcin

⁹ Alkaline phosphatase

¹⁰ Osteoblasts

¹¹ Cytokines

¹² Barone

¹³ Dextran sulfate sodium

¹⁴ Stearic acid

¹⁵ Palmitic acid

¹⁶ Rozati

سیتوکاین‌ها در ایجاد درد و تحریک تولید پروستاگلاندین‌ها^۴ و در نهایت تحریک‌گیرنده‌های درد نقش دارند. ثابت شده است که عصاره‌ی هیدروالکلی برگ زیتون به‌صورت وابسته به دوز در موش‌های سوری موجب کاهش درد ناشی از اسید استیک ۰/۶ درصد می‌شود (۹۰). شیرندی و همکاران دریافتند که روغن‌زیتون دارای خاصیت ضددردی است و موجب افزایش خاصیت ضددردی مورفین نیز می‌شود (۹۱). در واقع تجویز مورفین به موش‌هایی که روغن‌زیتون را در رژیم غذایی خود مصرف کرده بودند، اثر ضددردی بیشتری در پی داشت.

اثر روغن‌زیتون در بیماری دیابت

پژوهش‌های انجام‌شده حاکی از آن است که نوع روغن مصرفی در مقایسه با میزان روغن مصرفی، نقش بیشتری در ایجاد خطر ابتلا به دیابت ایفا می‌کند (۸). گزارش شده است که جایگزین کردن اسیدهای چرب کوتاه زنجیر با اسیدهای چرب چند غیراشباع و یا دارای پیوندی غیراشباع، می‌تواند تأثیر مفیدی در پیشگیری از ابتلا به دیابت نوع دو داشته باشد (۹۲). اثرهای سلامت‌بخش روغن‌زیتون مربوط به اسیدهای چرب تک‌اشباع به‌ویژه اسید اولئیک است، ولی این روغن دارای ترکیبات فعال و مفید دیگری مثل اسکوالن، توکوفرول‌ها و پلی‌فنل‌ها نیز است که با سازوکارهای مختلفی بر حساسیت نسبت به انسولین و بروز بیماری دیابت نوع دو تأثیر دارد. در پژوهش انجام‌شده درباره‌ی زنان مبتلا به دیابت نوع دو، پس از ۲۲ سال پیگیری مشخص شد که استفاده‌ی روزانه از روغن‌زیتون، موجب کاهش بروز دیابت نوع دو در این افراد شده است (۹۳). سانتانگلو^۵ و همکاران (۹۴) نیز با مطالعه روی بیماران دارای اضافه‌وزن و مبتلا به دیابت گزارش کردند که استفاده از روغن‌زیتون غنی از ترکیبات فنولیک در رژیم غذایی روزانه به‌مدت ۴ هفته، توانست سطح قند خون ناشتا، هموگلوبین A1c^۶ و نیز شاخص توده‌ی بدنی و وزن این افراد را به‌طور معنی‌داری کاهش دهد.

نتیجه‌گیری

طب نوین باوجود پیشرفت‌های بسیار در سال‌های اخیر، به یافته‌هایی رسیده که قرن‌ها قبل در کتب قدما و حکمای طب سنتی ایران و اسلام به‌سادگی و با جزئیات بیان شده است؛ که این امر لزوم تفکر و تعمق بیشتر در توصیه‌های موجود در منابع طب اسلامی و سنتی را نشان می‌دهد. نتایج این پژوهش

متداول در افراد بالغ دارای اضافه‌وزن و چاق با روغن‌زیتون، به‌مدت سه ماه، موجب تقویت سیستم ایمنی به‌واسطه‌ی لنفوسیت‌های T در این افراد می‌شود (۸۶). پژوهش‌های انجام‌شده درباره‌ی افراد مبتلا به روماتیسم و دیگر بیماری‌های عفونی، نشان داده است که مصرف روغن‌زیتون با تعدیل سیستم ایمنی، موجب کاهش آسیب‌های ناشی از التهاب و افزایش میزان برگ‌خریده‌های سیستم ایمنی در این بیماران می‌شود (۸۷).

اثر روغن‌زیتون روی دستگاه ادراری

سیکلوسپورین‌ها^۱ از متداول‌ترین داروهایی است که در افراد مبتلا به بیماری‌های خودایمن و همچنین در زمان پیوند کلیه، نارسایی‌های حاد و مزمن دستگاه ادراری و فشارخون به‌کار برده می‌شود. این داروها با مهار تولید اینترلوکین ۲ موجب تضعیف سیستم ایمنی و درنهایت موجب کاهش عوارض ناشی از این بیماری‌ها می‌شود. اما یکی از مهم‌ترین عوارض مصرف طولانی‌مدت این داروها ایجاد آسیب‌های کلیوی در این بیماران است. مصرف روغن‌زیتون در این افراد موجب کاهش میزان سمیت این داروها می‌شود. این اثر روغن‌زیتون به‌دلیل هیدروکسی تیروزول موجود در آن است که مانند آنتی‌اکسیدان بسیار قوی عمل می‌کند و با کاهش پراکسیداسیون لیپیدها و تولید اکسیژن فعال، عوارض سیکلوسپورین‌ها را کاهش می‌دهد (۸۸).

جیوه یکی از عواملی است که به‌شدت موجب آسیب و سمیت کلیوی در انسان‌ها و حیوانات می‌شود. گزارش شده که استفاده از روغن‌زیتون در موش‌های صحرایی که با استفاده از کلرید جیوه دچار آسیب کلیوی شده بودند، به‌طور قابل‌توجهی سطح سرمی اینترلوکین‌های ۱ و ۶، عامل نکروزدهنده‌ی توموری^۲، کراتینین^۳، اوره و اسید اوریک را کاهش می‌دهد و مانع از بروز آثار مخرب کلرید جیوه و آسیب اکسیداتیو کلیه می‌شود (۸۹). علاوه‌براین، اسید اولئانولیک موجود در زیتون می‌تواند آسیب اکسیداتیو در کلیه و همچنین تغییرات ناشی از آسیب کلیوی را کاهش دهد (۸).

خواص ضددردی زیتون

ازجمله ترکیبات زیتون که موجب خاصیت ضددردی آن می‌شود، هیدروکسی تیروزول است که اینترلوکین یک بتا و عامل نکروزدهنده‌ی توموری آلفا را مهار می‌کند. این

^۴ Prostaglandins

^۵ Santangelo

^۶ Hemoglobin A1c

^۱ Cyclosporine

^۲ TNF α

^۳ Creatinine

prevents bone loss. *European Journal of Pharmacology*. 2011; 662: 78-84.

8. Hashmi MA, Khan A, Hanif M, Farooq U, Perveen S. Traditional Uses, Phytochemistry, and Pharmacology of *Olea europaea* (Olive). *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 2015:1-29.

9. Moosavy MH, Shavisi N. Food and drinks in the Quran, Hadiths, traditional and modern medicine. Tabriz: Shervin publication; 2013. p. 90-1. (Full Text in Persian)

10. Kochakkhani H, Dehghan P, Moosavi MH, Sarmadi B. Occurrence, molecular detection and antibiotic resistance profile of *Escherichia coli* O157:H7 isolated from ready-to-eat vegetable salads in Iran. *Pharmaceutical Sciences*; 2016. 22: 195-202.

11. Chondrogianni N, Chinou I, Gonos ES. Anti-aging properties of the olive constituent oleuropein in human cells. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1335-43.

12. Sahan Y. Some metals in table olives. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 299-306.

13. Coxam V, Puel C, Davicco MJ. Olives and olive oil in the prevention of osteoporosis. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1195-203.

14. Moosavy MH, Shavisi N, Khatibi SA. Survey of nutritional and remedial properties of fig in Islamic, traditional and modern medicine. *Clinical excellence*. 2016; 5(2): 1-16. (Full Text in Persian)

15. The holy Quran. Surah Abasa. Verses 24-29. Translated by: Fooladvand, MM. Tehran: Office of Historical Studies and Islamic Studies; 2011. (Full Text in Arabic)

16. The holy Quran. Surah An-Nahl. Verse 11. Translated by: Fooladvand, MM. Tehran: Office of Historical Studies and Islamic Studies; 2011. (Full Text in Arabic)

17. López-López A, Montañó A, Garrido-Fernández A. Nutrient profiles of commercial table olives: fatty acids, sterols, and fatty alcohols. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 705-14.

18. López-López A, Montañó A, Garrido-Fernández A. Nutrient profiles of commercial table olives: proteins and vitamins. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 715-24.

19. Owen RW, Giacosa A, Hull WE, Haubner R, Würtele G, Spiegelhalder B, Bartsch H. Olive-oil

می‌تواند مؤید جنبه‌های علمی قرآن و احادیث نقل‌شده از پیامبر (ص) و ائمه (ع)، به‌ویژه در مورد خواص میوه‌هایی مانند زیتون باشد. پیشنهاد می‌شود که در آینده، پژوهش‌های بیشتری درباره‌ی آموزه‌های قرآنی و احادیثی درباره‌ی دیگر خوراکی‌ها و آشامیدنی‌ها و تطابق آن با خواص ذکرشده در طب سنتی و همچنین یافته‌های آخرین تحقیقات علمی، صورت گیرد.

قدردانی

نویسندگان مقاله از همه‌ی کسانی که در این پژوهش یاریگرشان بوده‌اند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی درباره‌ی این پژوهش ندارند.

References

1. Zafari Zangeneh F, Moezi L, Amir Zargar A. The effect of palm date, fig and olive fruits regimen on weight, pain threshold and memory in mice. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants*. 2009; 25(2): 149-58. (Full Text in Persian)
2. Matos M, Barreiro MF, Gandinia A. Olive stone as a renewable source of biopolyols. *Industrial Crops and Products*. 2010; 32: 7-12.
3. Omar SH. Cardioprotective and neuroprotective roles of oleuropein in olive. *Saudi Pharmaceutical Journal*. 2010; 18: 111-21.
4. Cioffi G, Pesca MS, Caprariis PD, Braca A, Severino L, Tommasi ND. Phenolic compounds in olive oil and olive pomace from Cilento (Campania, Italy) and their antioxidant activity. *Food Chemistry*. 2010; 121: 105-11.
5. Schwartz B, Madar Z. Olive oil prevents experimentally induced breast and colon carcinogenesis. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 961-68.
6. Medina JM, Tabernero A. The neurotrophic effect of oleic acid: implications for olive oil in health and disease. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1405-12.
7. Hagiwara K, Goto T, Araki M, Miyazaki H, Hagiwara H. Olive polyphenol hydroxytyrosol

- consumption and health: the possible role of antioxidants. *The Lancet Oncology*. 2007; 1:107-12.
20. Huang CL, Sumpio BE. Olive oil, the Mediterranean diet, and cardiovascular health. *The American College of Surgeons*. 2008; 207(3): 407-16.
21. Al-Tabarani SA. Al-Mu'jam al-Awsat. Qom: Center of Islamic information and documents. 2007; 1: 110.(Full Text in Arabic)
22. Al-Tabarani SA. Musnad al-Shamiyyin. Beirut: Al-Risalat. 1996;1:50.(Full Text in Arabic)
23. Al-Daylami SSSA. Musnad al-Firdaws. Beirut: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah. 1986; 4:260.
24. Al-Hindi AAA. Kanz al-'Ummāl. Beirut: Maktabah At-Toras Al-Islami. 1977; 9:321.10: 24, 47-8. 15: 279.(Full Text in Arabic)
25. Al-Tabarsy FH, Makārim al-Akhlāq. Qom: Muassasat al-Nashr al-Islami. 1991; 1: 115, 415.(Full Text in Arabic)
26. Al-Majlisi MB. Bihār al-Anwār, Beirut: Al-Wafa. 1983; 76: 135, 66:118-83, 276 (Full Text in Arabic)
27. Al-Kulayni TA. Al-Kāfi. Beirut: Dar Al-Saab and Dar Al-Taarof. 1981; 4:359, 6: 306, 331, 332 (Full Text in Arabic)
28. Al-Bargi AMK. Al-Mahāsin. Qom: Muassasat al-Nashr al-Islami. 1993; 2: 280-2, 7 (Full Text in Arabic)
29. Al-Nisabouri MAA. Al-Mustadrak 'ala al-Sahīhayn. Beirut: Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah. 2: 432, 4:224 (Full Text in Arabic)
30. Al-Tabarani SA. Al- Mu'jam Al-Kabir. Beirut: Dar Al-Fekr. 5: 202, 17: 281.(Full Text in Arabic)
31. Badiu D, Luque R, Rajendram R. Effect of olive oil on the skin. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010.p. 1125- 32.
32. Brenes M, Medina E, García A, Romero C, Castro A. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1013-9.
33. Yaseen Khan MD, Panchal S, Vyas N, Butani A, Kumar V. *Olea europaea*: a phyto-pharmacological review. *Pharmacognosy Reviews*. 2007; 1: 114-8.
34. Alonso A, Ruiz-Gutiérrez V, Martínez-González MA. Mono-unsaturated fatty acids, olive oil and blood pressure: epidemiological, clinical and experimental studies. *Public Health Nutrition*. 2006; 9: 251-7.
35. Alonso A, Perona JS, Ruiz-Gutiérrez V, Martínez-González MA. Olive oil consumption and reduced incidence of hypertension: the SUN study. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 801-5.
36. Moreno-Luna R, Muñoz-Hernandez R, Miranda ML, Costa AF, Jimenez LJ, Vallejo-Vaz AJ, Muriana FJG, Villar J, Stiefel P. Olive oil polyphenols decrease blood pressure and improve endothelial function in young women with mild hypertension. *American Journal of Hypertension*. 2012; 25 (12): 1299-304.
37. Lockyer S, Rowland I, Spencer JPE, Yaqoob P, Stonehouse W. Impact of phenolic-rich olive leaf extract on blood pressure, plasma lipids and inflammatory markers: a randomized controlled trial. *European Journal of Nutrition*. 1-12, DOI 10.1007/s00394-016-1188-y.
38. Bes-Rastrollo M, Soares MJ, Martínez-González MA. Olive oil consumption and weight gain. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 895-902.
39. Marangoni F, Poli A. Phytosterols and cardiovascular health. *Pharmacological Research*. 2010; 61: 193-9.
40. Martínez- González MA, Rodríguez- Manero M, Valencia-Serrano F. Myocardial infarction and protection with olive oil. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 779-86.
41. Bayram B, Ozcelik B, Grimm S, Roeder T, Schrader C, Ernst IMA, Wagner AE, Grune T, Frank J, Rimbach G. A diet rich in olive oil phenolics reduces oxidative stress in the heart of SAMP8 mice by induction of Nrf2-dependent gene expression. *Rejuvenation Research*. 2012; 15(1): 71-81.
42. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez JA, Martínez-González MA. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *The New England Journal of Medicine*. 2013; 368: 1279-90.
43. Ruiz-Canela M, Martínez-González MA. Olive oil in the primary prevention of cardiovascular disease. *Maturitas*. 2011; 68: 245-50.
44. Guasch-Ferré M, Hu FB, Martínez-González MA, Fitó M, Bulló M, Estruch R, Ros E, Corella D, Recondo J, Gómez-Gracia E, Fiol M, Lapetra J, Serra-Majem L, Muñoz MA, Pintó X, Lamuela-Raventós RM, Basora J, Buil-Cosiales P, Sorlí JV, Ruiz-Gutiérrez V, Martínez JA, Salas-Salvado J. Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study. *BMC Medicine*. 2014; 12(78): 1-11.
45. Bulló M, Lamuela-Raventós R, Salas-Salvado J. Mediterranean diet and oxidation: nuts and olive oil as

important sources of fat and antioxidants. *Current Topics in Medicinal Chemistry*. 2011; 11:1797-810.

46. Salas-Salvadó J, Bulló M, Estruch R, Ros E, Covas MI, Ibarrola-Jurado N, Corella D, Arós F, Gómez-Gracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Romaguera D, Lapetra J, Lamuela-Raventós RM, Serra-Majem L, Pintó X, Basora J, Muñoz MA, Sorlí JV, Martínez-González MA: Prevention of diabetes with Mediterranean diets: a subgroup analysis of a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*. 2014; 160:1-10.

47. Juan EM, Wenzel U, Daniel H, Planas JM. Cancer chemopreventive activity of hydroxytyrosol: a natural antioxidant from olives and olive oil. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1295-300.

48. Casaburi I, Puoci F, Chimento A, Sirianni R, Ruggiero C, Avena P, Pezzi V. Potential of olive oil phenols as chemopreventive and therapeutic agents against cancer: A review of in vitro studies, *Molecular Nutrition & Food Research*. 2013; 57: 71-83.

49. Rosillo MÁ, Alcaraz MJ, Sánchez-Hidalgo M, Fernández-Bolaños JG, Alarcón-de-la-Lastra C, Ferrándiz ML. Anti-inflammatory and joint protective effects of extra-virgin olive-oil polyphenol extract in experimental arthritis. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 2014; 25(12):1275-81.

50. García-Martínez O, Rivas A, Ramos-Torrecillas J, De Luna-Bertos E, Ruiz C. The effect of olive oil on osteoporosis prevention. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2014; 65: 834- 40.

51. Escrich E, Solanas M, Moral R, Escrich R. Modulatory effects and molecular mechanisms of olive oil and other dietary lipids in breast cancer. *Current Pharmaceutical Design*. 2011; 17: 813-30.

52. Tutino V, Caruso MG, Messa C, Perri E, Notarnicola M. Antiproliferative, antioxidant and anti-inflammatory effects of hydroxytyrosol on human hepatoma HepG2 and Hep3b cell lines. *Anticancer Research*. 2012; 32: 5371-77.

53. Morsy NFS, Abdel-Aziz ME. Efficiency of olive (*Olea europaea* L.) leaf extract as antioxidant and anticancer agents. *Journal of Agroalimentary Processes and Technologies*. 2014; 20 (1): 46-53.

54. Goldsmith CD, Vuong QV, Sadeqzadeh E, Stathopoulos C E, Roach PD, Scarlett CJ. Phytochemical compounds from *Olea europaea* leaf extracts have anti-pancreatic cancer activity. *Nutrition and Medicine*. 2015; 3(S1): 20.

55. Gibbs C, Almusallam O, Malone TE, Myles EL. Growth inhibitory effect of perganum, sage, and olive leaves plant extracts on breast and lung cancer cell lines, *Proceedings: AACR 106th Annual Meeting 2015; Philadelphia, PA*: 18-22.

56. Tunca B, Tezcan G, Cecener G, Egeli U, Ak S,

Malyer H, Tumen G, Bilir A. *Olea europaea* leaf extract alters microRNA expression in human glioblastoma cells. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2012; 138(11): 1831-44.

57. Samet I, Han J, Jlaiel L, Sayadi S, Isoda H. Olive (*Olea europaea*) leaf extract induces apoptosis and monocyte/macrophage differentiation in human chronic myelogenous leukemia K562 cells: insight into the underlying mechanism, *oxidative medicine and cellular longevity*. 2014; Article ID 927619, 16 pages.

58. Medina E, Romero C, Brenes M, de Castro A. Antimicrobial activity of olive oil, vinegar, and various beverages against foodborne pathogens. *Journal of Food Protection*. 2007; 70: 1194-9.

59. Furneri PM, Anna Piperno A, Bisignano G. Antimycoplasmal activity of oleuropein. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1355-61.

60. Cicerale S, Lucas LJ, Keast RSJ. Antimicrobial, antioxidant and anti-inflammatory phenolic activities in extra virgin olive oil, *Current Opinion in Biotechnology*. 2012; 23:129-35.

61. Janakat Sana, Al-nabulsi AAR, Allehdan S, Olaimat AN, Holley RA. Antimicrobial activity of amurca (olive oil lees) extract against selected foodborne pathogens, *Food Sci. Technol, Campinas*, 2015; 35(2): 259-65.

62. Masoko P, Makgapeetja DM. Antibacterial, antifungal and antioxidant activity of *Olea africana* against pathogenic yeast and nosocomial pathogens, *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2015; 15: 409.

63. Cavallaro L, Egan B, O'Morain C, Di Mario F. Treatment of *Helicobacter pylori* infection. *Helicobacter*, 2006; 11: 36-9.

64. Medina E, Castro AD, Romero C, Ramírez E, Brenes M. Effect of antimicrobial compounds from olive products on microorganisms related to health, food and agriculture. In: Méndez-Vilas A. editor. *Microbial pathogens and strategies for combating them: science, technology and education*, Badajoz: Formatex research center; 2013. p. 1087-94.

65. Callaway J, Schwab U, Harvima I, Halonen P, Mykkanen O, Hyvonen P, Jarvinen T. Efficacy of dietary hempseed oil in patients with atopic dermatitis. *Journal of Dermatology Treatment*. 2005; 16: 87-94.

66. Saija A, Uccella N. Olive biophenols functional effects on human wellbeing. *Trend in Food Science & technology*. 2001; 11: 357-63.

67. Rosa AS, Bandeira LG, Monte-Alto-Costa A, Romana-Souza B. Supplementation with olive oil, but not fish oil, improves cutaneous wound healing in stressed mice *Wound Rep Reg*. 2014; 22: 537-47

68. Venditti A, Serrilli AM, Rizza L, Frasca G, Cardile V, Bonina FP, Bianco A. Aromadendrine, a new component of the flavonoid pattern of *Olea europaea* L. and its anti-inflammatory activity. *Natural Product Research*. 2013; 27 (4-5): 340-9.
69. Costa AMA, Donato-Trancoso A, Romana-Souza B. Olive Oil Administration Improves Cutaneous Wound Healing of Pressure Ulcers in Mice. *The FASEB Journal*. 2016; 30 (S1): 1036.5
70. Ruiz MA, Arias JL, Gallardo V. 2010. Skin creams made with olive oil. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1133-41.
71. Ruiz MA, Navarro JD, Gallardo V. Dermatological applications of olive oil. *Journal of Applied Cosmetology*. 2000; 17: 19-22.
72. Tagliaferri C, Davicco MJ, Lebecque P, Georgé S, Amiot MJ, Mercier S, Dhaussy A, Huertas A, Walrand S, Wittrant Y, Coxam V. Olive Oil and Vitamin D Synergistically Prevent Bone Loss in Mice. *PLoS ONE*. 2014; 9(12): e115817. doi: 10.1371/journal.pone.0115817
73. Coxam V, Puel C, Davicco MJ. Olives and olive oil in the prevention of osteoporosis. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1195-203.
74. Keiler AM, Zierau O, Bernhardt R, Scharnweber D, Lemonakis N, Termetzi A, Skaltsounis L, Vollmer G, Halabalaki M. Impact of a functionalized olive oil extract on the uterus and the bone in a model of postmenopausal osteoporosis. *European Journal of Nutrition*. 2014; 53(4): 1073-81.
75. Filip R, Possemiers S, Heyerick A, Pinheiro I, Raszewski G, Davicco Mj, Coxam V. twelve-month consumption of a polyphenol extract from olive (*Olea europaea*) in a double blind, randomized trial increases serum total osteocalcin levels and improves serum lipid profiles in postmenopausal women with osteopenia. *The journal of nutrition, health & aging*. 2015; 19(1): 77-86
76. Fernández-Real JM, Bulló M, Moreno-Navarrete JM, Ricart W, Ros E, Estruch R, Salas-Salvado J. A Mediterranean Diet Enriched with Olive Oil Is Associated with Higher Serum Total Osteocalcin Levels in Elderly Men at High Cardiovascular Risk. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2012; 97(10): 3792-98.
77. Sacco SM, Horcajada MN, Offord E. Phytonutrients for bone health during ageing. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2013; 75: 697-707.
78. García-Arenzana N, Navarrete-Muñoz EM, Lope V, Moreo P, Vidal C, Laso-Pablos S, Asuncion N, Casanova-Gómez F, Sánchez-Contador C, Santamaría C, Aragonés N, Pérez Gómez B, Vioque J, Pollán M. Calorie intake, olive oil consumption and mammographic density among Spanish women. *International Journal of Cancer*. 2014; 134: 1916-25.
79. Barbosa DS, Simão AC, Dichi I. Use of olive oil in patients with rheumatoid arthritis. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1057-64.
80. Glatzle J. Olive oil and septic pulmonary dysfunctions. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1033-7.
81. Sánchez-Fidalgo S, Villegas I, Aparicio-Soto M, Cárdeno A, Rosillo MÁ, González-Benjumea A, Maset A, López Ó, Maya I, Fernández-Bolaños JG, Alarcón de la Lastra C. Effects of dietary virgin olive oil polyphenols: hydroxytyrosyl acetate and 3, 4-dihydroxyphenylglycol on DSS-induced acute colitis in mice. *The Journal of Nutritional Biochemistry*; 2015, 26(5): 513-20.
82. Barone M, Notarnicola M, Caruso MG, Scavo MP, Viggiani MT, Tutino V, Polimeno L, Pesetti B, Di Leo A, Francavilla A. Olive oil and omega-3 polyunsaturated fatty acids suppress intestinal polyp growth by modulating the apoptotic process in ApcMin/+ mice. *Carcinogenesis*. 2014; 35 (7):1613-9.
83. Francesco AD, Falconi A, Germanio CD, Maria BVMD, Costa A, Caramuta S, Carlo MD, Compagnone D, Dainese E, Cifani C, Maccarrone M, D'Addario C. Extravirgin olive oil up-regulates CB1 tumor suppressor gene in human colon cancer cells and in rat colon via epigenetic mechanisms. *The Journal of Nutritional Biochemistry*. 2015; 26(3): 250-8.
84. Banks LD, Amoah P, Niaz MS, Washington MK, Adunyah SE, Ramesh A. Abstract 1589: Olive oil alters benzo(a)pyrene biotransformation and reduces oxidative DNA damage in colon of Apc Min mouse. *Cancer Research*. 2014; 74 (S19):1589.
85. Gálvez J, Camuesco D, Rodríguez-Cabezas ME, Zarzuelo A. 2010. Intestinal anti-inflammatory activity of dietary olive oil. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1049-55.
86. Rozati M, Barnett J, Wu D, Handelman G, Saltzman E, Wilson T, Lijun L, Junpeng W Ascensión M, José MO, Yu-Chi L, Mohsen M, Simin Nikbin M. Cardio-metabolic and immunological impacts of extra virgin olive oil consumption in overweight and obese older adults: a randomized controlled trial. *Nutrition & Metabolism*. 2015; 12(28): 1-12.
87. Puertollano MA, Puertollano E, Cienfuegos GA, Pablo MA. 2010. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1039-47.
88. Zappia V, Galletti P, Manna C, D'Angelo S, Napoli D, Bonis ML, Capasso G. 2010. Effects of

hydroxytyrosol on cyclosporine nephrotoxicity. In: Watson RR, Preedy VR, editors. *Olive Oil in Health and Disease Prevention*. London: Academic Press; 2010. p. 1245-52.

89. Necib Y, Bahi A, Zerizer S, Abdennour C, Boulakoud MS. Effect of virgin olive oil (*Olea europea* L.) on kidney function impairment and oxidative stress induced by mercuric chloride in rats, *American Journal of Biochemistry and Biotechnology*. 2013; 9(4): 415-22.

90. Garavand S, Ebrahimi K, Zendehtel M, Keramai K, Amozad M, Noroze E, Gravand F. Study of Analgesic Effect of Hydroalcoholic Extract Olive Leaf (*Olea europaea*) in Mice. *Experimental Animal Biology*. 2014; 4(8): 27-32.

91. Shabrandi S, Yousovand N, Zarei F. Effect of Dietary Virgin Olive (*Olea europaea*) Oil on Nociception and Its Effect on Morphine-induced Analgesia in Male Mice Using Formalin Test, *Iranian*

Journal of Nutrition Sciences & Food Technology. 2016; 11(1): 43-50.

92. Risérus Ulf, Willett WC, Hu FB. Dietary fats and prevention of type 2 diabetes, *Progress in Lipid Research*. 2009; 48(1): 44-51.

93. Guasch-Ferré M, Hruby A, Salas-Salvadó J, Martínez-González MA, Sun Q, Willett WC, Hu FB. Olive oil consumption and risk of type 2 diabetes in US women. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2015; 102(2):479-86.

94. Santangelo C, Filesi C, Vari R, Scazzocchio B, Filardi T, Fogliano V, D'Archivio M, Giovannini C, Lenzi A, Morano S, Masella R, Consumption of extra-virgin olive oil rich in phenolic compounds improves metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus: a possible involvement of reduced levels of circulating visfatin. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2016; 25: 1-7.

