

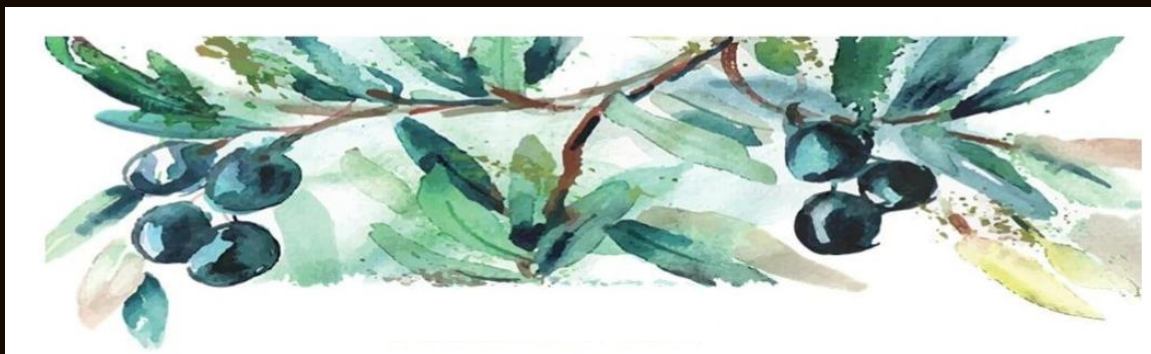


University of Athens,
Faculty of Pharmacy, Greece



Οι ευεργετικές ιδιότητες του υψηλά φαινολικού ελαιολάδου

Προκόπης Μαγιάτης
Αν. Καθηγητής



Ελαιόλαδο vs Μουρουνέλαιο !

- Στην Ελλάδα θεωρούμε δύσκολο ότι το ειδικά πιστοποιημένο ελαιόλαδο μπορεί να δράσει ως συμπλήρωμα διατροφής ή ως φαρμακευτικό τρόφιμο αλλά πολύ εύκολα μέσω της διαφήμισης αποδεχόμαστε το ίδιο για το ιχθυέλαιο (ω-3 λιπαρά).
- Κι όμως και τα δυο υπάγονται στο ίδιο ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο 432/2102

Τρόφιμο ή φάρμακο;



- Το ελαιόλαδο δεν είναι ένα απλό τρόφιμο ούτε μια απλή πηγή λιπιδίων
- Περιέχει μοναδικά μικροσυστατικά με ιδιόμορφη χημική δομή που εισέρχονται στο ανθρώπινο σώμα μέσω της καθημερινής διατροφής και έχουν επίδραση στην υγεία μας.
- Η μόνη γνωστή εδώδιμη πηγή αυτών των εξειδικευμένων χημικών συστατικών είναι ο καρπός της ελιάς και το ελαιόλαδο
- Το ελαιόλαδο βρίσκεται στο ενδιάμεσο μεταξύ τροφίμου και φαρμάκου-άριστο παράδειγμα Ιπποκρατικής ιατρικής

Ελιά- ελαιόλαδο

- Ο Διοσκουρίδης και μετά από αυτόν όλοι οι αρχαίοι γιατροί συνιστούν ότι τα καλύτερα αποτελέσματα στην υγεία αλλά και τη μεγαλύτερη αντοχή στο χρόνο έχει το λάδι από άγουρες ελιές (και άρα δεν είναι όλα ίδια!)
- Πολλές αναφορές μιλούν για χρήση σε πονόδοντους ή κεφαλαλγίες
- Προφανείς ενδείξεις για αντιφλεγμονώδη και αντιοξειδωτική δράση



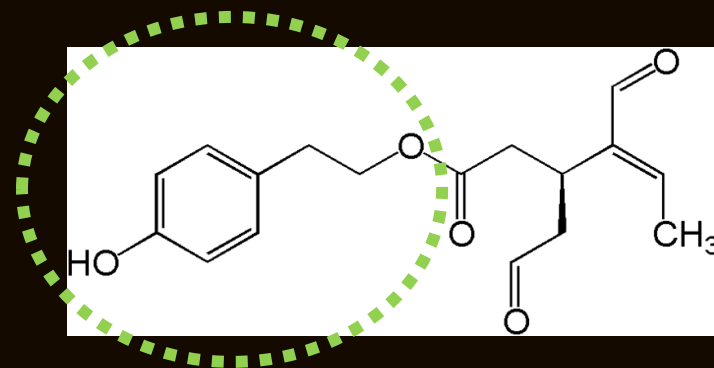
Dioscorides

Dioscorides Pedanius Med., *De materia medica*.

ἔλαιον πρὸς τὴν ἐν ὑγείᾳ χρῆσιν ἄριστον τὸ ὠμοτριβές, ὃ καὶ ὁ μφάκινον καλοῦσι.

Ελαιοκανθάλη

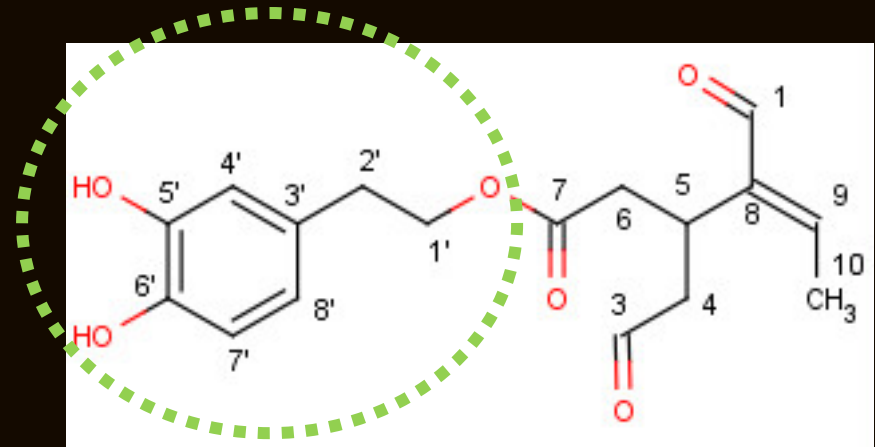
- Η ελαιοκανθάλη (decarboxymethyl ligstroside aglycone) (Oleocanthal) έχει αντιφλεγμονώδη δράση ανάλογη του Ibuprofen
- Αναστολή της εξέλιξης της νόσου Alzheimer σε πειραματόζωα
- Αναστολέας COX1 και COX2
- Αντιμετώπιση ρευματοειδούς αρθρίτιδας
- Αντιογκογόνος δράση
- Αντιοξειδωτική δράση
- Χρόνια έκθεση σε χαμηλές δόσεις αντιοξειδωτικών/αντιφλεγμονωδών ουσιών όπως η ελαιοκανθάλη προσφέρει προστασία έναντι των καρδιαγγειακών παθήσεων και της γήρανσης
- Η ελαιοκανθάλη είναι υπεύθυνη για την αίσθηση καψίματος στο λαιμό (prungency) που είναι χαρακτηριστική του αγουρελαίου.



- "Phytochemistry: Ibuprofen-like activity in extra-virgin olive oil." Beauchamp, Gary K. et al. **Nature** (2005), 437(7055), 45-46

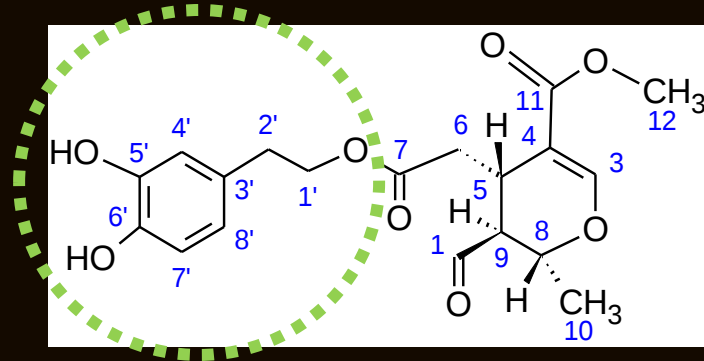
Ελαιασίνη

- Η ελαιασίνη έχει δομή ανάλογη με την ελαιοκανθάλη.
- Είναι παράγωγο της υδροξυτυροσόλης και είναι η πιο ισχυρή αντιοξειδωτική ουσία του ελαιολάδου
- Επίσης είναι αναστολέας LOX



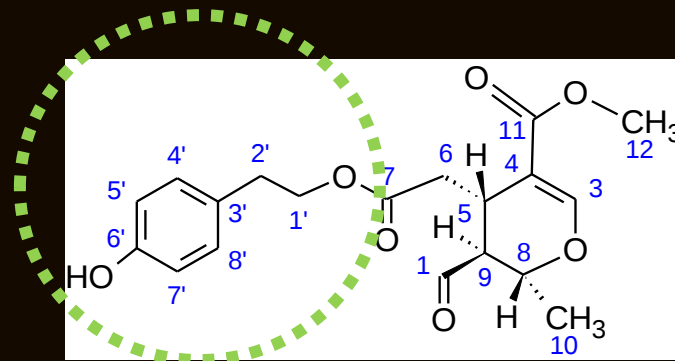
Άγλυκο ελευρωπαίνης (αλδευδική μορφή)

- Ισχυρή αντιοξειδωτική δράση
- ➡ ● Προστασία πειραματόζων από Alzheimer



Άγλυκο λιγκστροσίδη (αλδευδική μορφή)

- Αντιοξειδωτική δράση
- Αντιμεταστατική

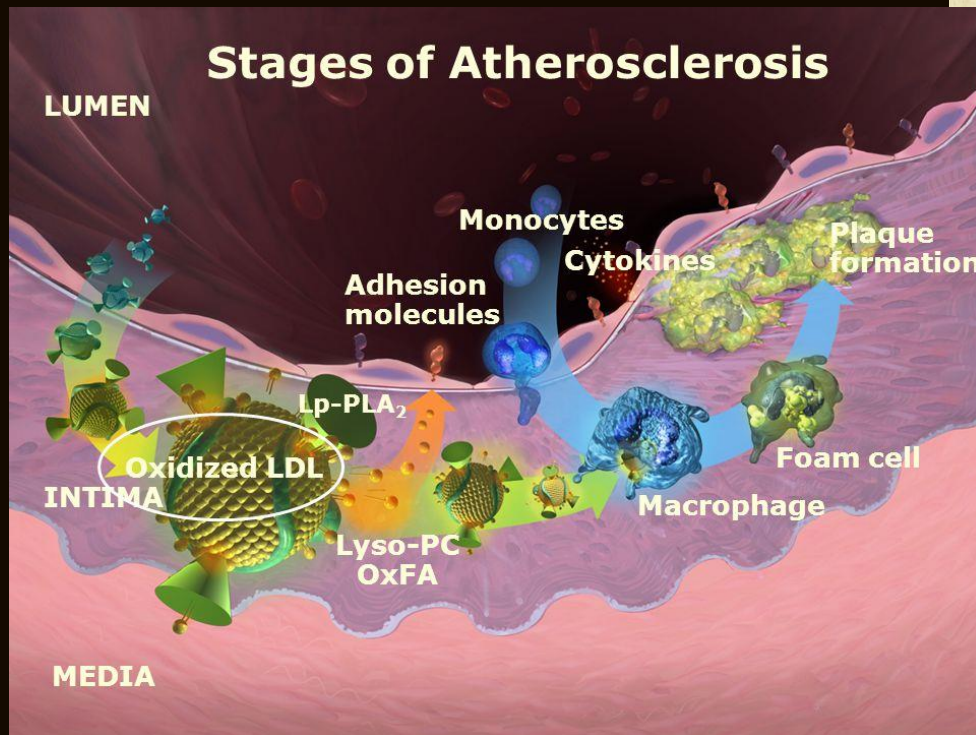




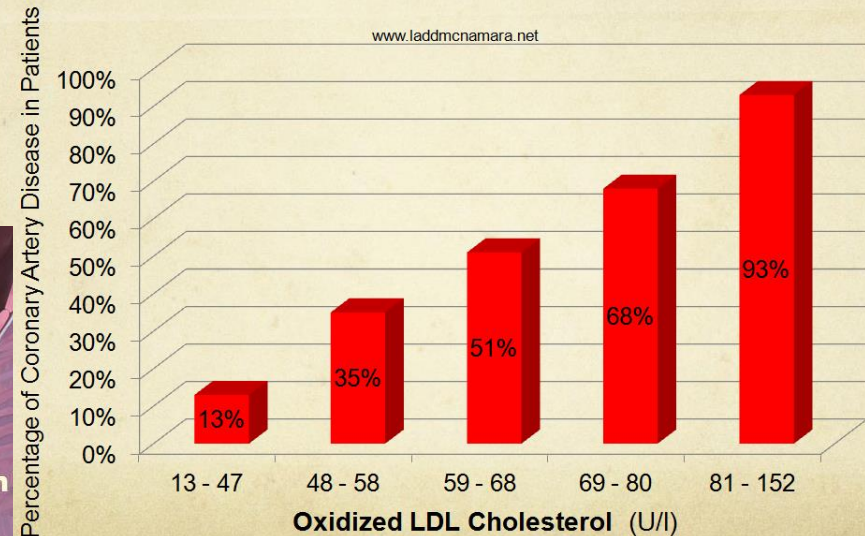
Ο ευρωπαϊκός κανονισμός 432/2012

- ❖ ΞΕΧΩΡΙΖΕΙ ΤΑ ΕΛΑΙΟΛΑΔΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΠΟΣΑ ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ
- ❖ Ένα ελαιόλαδο που μπορεί να παρέχει 5 mg υδροξυτυροσόλης και παραγώγων της (σύμπλεγμα ελευρωπαίνης και τυροσόλης) την ημέρα προσφέρει προστασία από την οξείδωση της LDL (Δηλαδή προστασία του καρδιαγγειακού συστήματος).
- ❖ Η υδροξυτυροσόλη και η τυροσόλη βρίσκονται υπο ελεύθερη μορφή στο ελαιόλαδο σε ελάχιστο ποσοστό (<10 mg/Kg)
- ❖ Η ελαιοκανθάλη, η ελαιασίνη και δευτερευόντως τα άγλυκα της ελευρωπαίνης και του λιγκστροσίδη είναι οι κυριότερες μορφές συζευγμένης υδροξυτυροσόλης και τυροσόλης στα ελληνικά λάδια (έως και >3000 mg/Kg).
- ❖ Έχουμε αναπτύξει μια αξιόπιστη μέθοδο που μετρά όλες τις ουσίες του κανονισμού και παρέχει τα αναγκαία πιστοποιητικά για την υποστήριξη του ισχυρισμού υγείας (Melliou, Magiatis et al JAFRC 2014)

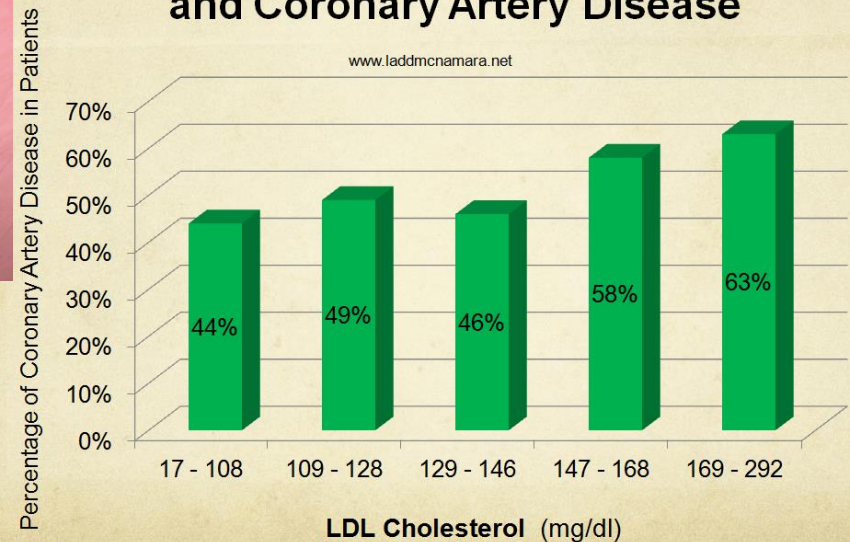
Η σημασία της ox LDL



Relationship Between **OXIDIZED** LDL Cholesterol and Coronary Artery Disease



Relationship Between LDL Cholesterol and Coronary Artery Disease



● Οι λέξεις που χρησιμοποιεί ο ισχυρισμός ατυχώς δεν είναι "ελκυστικές"

Κλινικές και πειραματικές μελέτες πέραν του Ευρωπαϊκού ισχυρισμού υγείας

Ελαιοκανθάλη και Alzheimer

Olive Oil Times

Olive Oil World

Reviews

Health

Business

Making Olive Oil

How Extra Virgin Olive Oil Can Protect from Alzheimer's Disease

By ELENA PARAVANTES on March 26, 2013

Filed In Health | 1 Comment

1.3k
SHARES

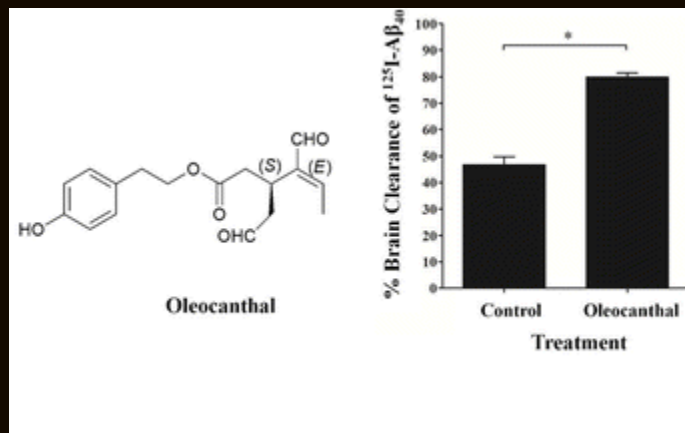


Olive oil has been associated with [protection against cognitive decline](#) that comes with aging, and studies have shown that the Mediterranean diet may reduce the risk of Alzheimer's disease and that the monounsaturated fat in olive oil was mainly responsible for this effect.

RELATED ARTICLES

[Component in EVOO Kills Cancer Cells](#)

Now studies are now showing that it is in fact oleocanthal, a natural compound found in extra virgin olive oil that has antioxidant and anti-inflammatory action that may have the protective effect.

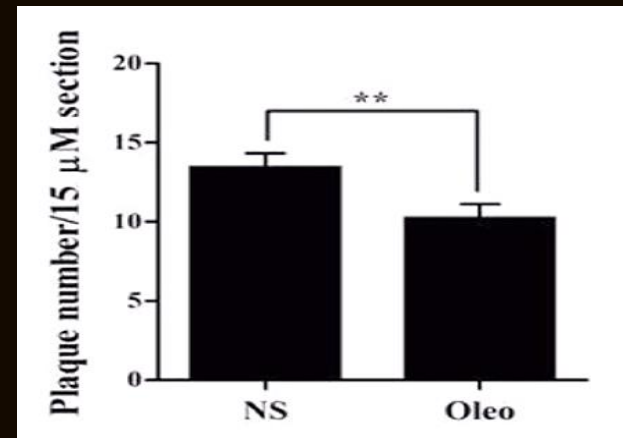
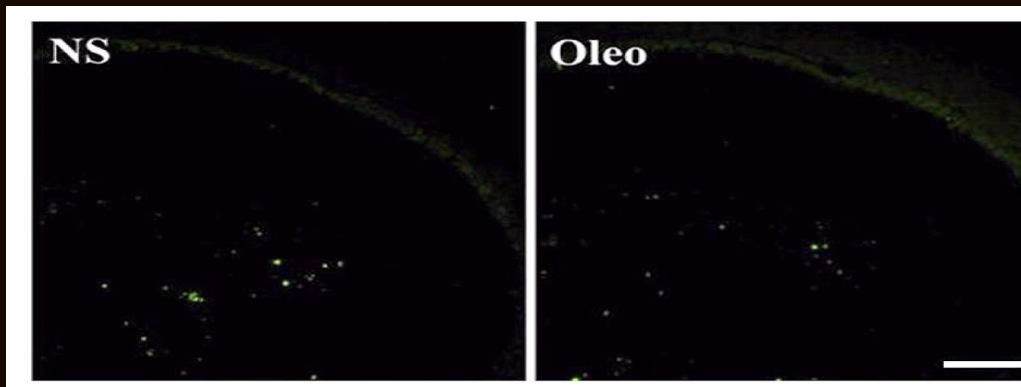
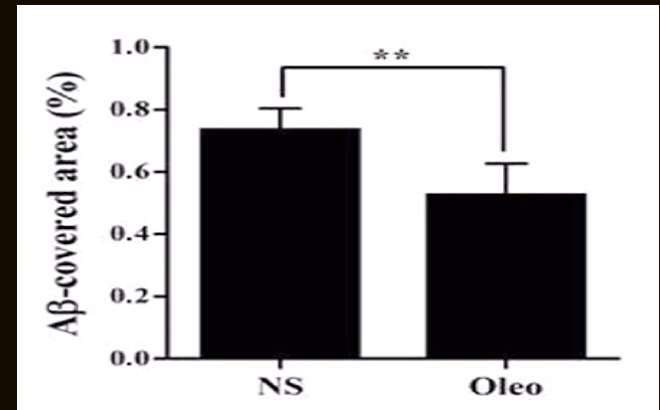
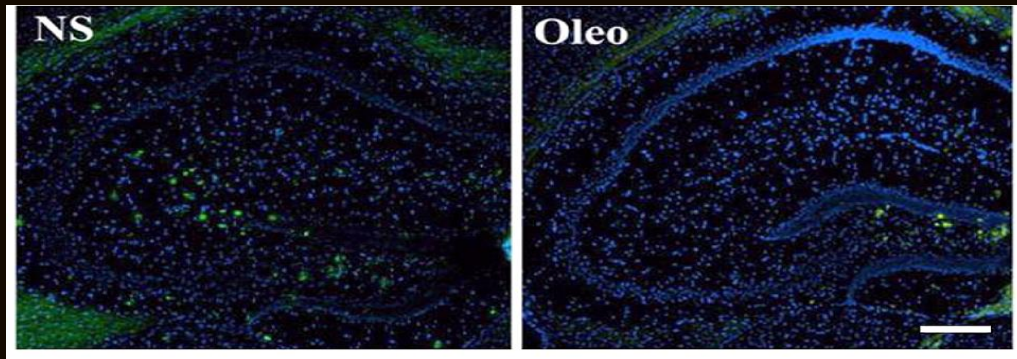


[ACS Chem Neurosci](#). 2013 Jun 19;4(6):973-82.

Olive-oil-derived oleocanthal enhances β -amyloid clearance as a potential neuroprotective mechanism against Alzheimer's disease: in vitro and in vivo studies.

[Abuznait AH](#), [Qosa H](#), [Busnena BA](#), [El Sayed KA](#), [Kaddoumi A](#).

Oleocanthal reduces total A β and A β plaques



4 weeks treatment starting at the age of 4 months reduces A β brain load

Ελαιοκανθάλη και Alzheimer



The Journal of Nutritional Biochemistry

Available online 27 December 2017

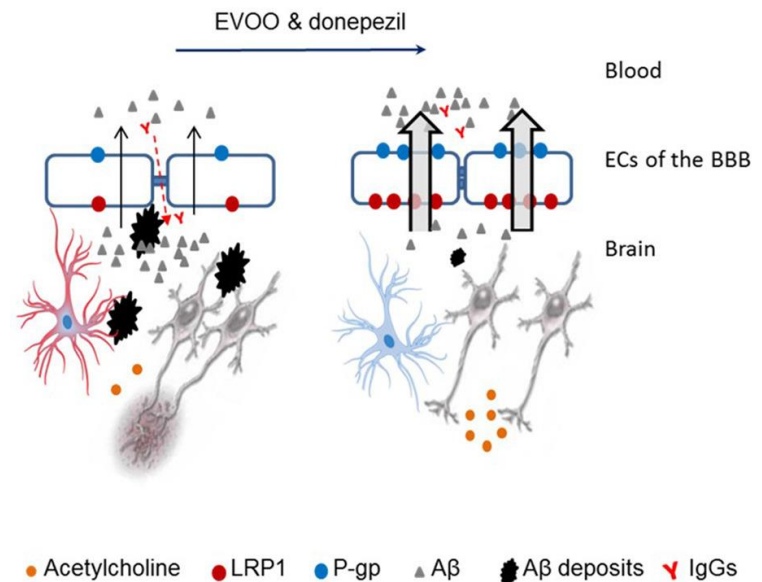
In Press, Accepted Manuscript ?



Oleocanthal-rich extra-virgin olive oil enhances donepezil effect by reducing amyloid- β load and related toxicity in a mouse model of Alzheimer's disease

Yazan S. Batareseh, Amal Kaddoumi ¹ ✉

Ελληνικό ελαιόλαδο (The Governor) πλούσιο σε ελαιοκανθάλη μπόρεσε να σταματήσει την εξέλιξη της νόσου σε πειραματόζωα



Ελαιοκανθάλη και Alzheimer

- Ελληνικό ελαιόλαδο αγουρέλαιο Χαλκιδικής (ΥΙΑΝΝΙΣ) πλούσιο σε ελαιοκανθάλη μπόρεσε να μειώσει τα συμπτώματα και να σταματήσει την εξέλιξη της νόσου σε εθελοντές με ήπια νοητική έκπτωση (Αρχικό στάδιο Alzheimer)
- Οι εθελοντές έτρωγαν 40 γρ αγουρέλαιο την ημέρα για ένα χρόνο και έγινε σύγκριση με ομάδα εθελοντών που έτρωγαν την ίδια ποσότητα από κοινό ελαιόλαδο
- Η μελέτη έγινε στη Θεσσαλονίκη από την καθηγήτρια νευρολογίας κα Τσολάκη (Ελληνική εταιρεία Alzheimer)
- ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ για πρώτη φορά των αποτελεσμάτων που υπήρχαν σε πειραματόζωα
- J. Alzheimer Disease Oct 2020



Ελαιόλαδο και νόσος Alzheimer

Journal of Alzheimer's Disease 78 (2020) 801–817
DOI 10.3233/JAD-200405
IOS Press

801

A Randomized Clinical Trial of Greek High Phenolic Early Harvest Extra Virgin Olive Oil in Mild Cognitive Impairment: The MICOIL Pilot Study

Magda Tsolaki^{a,b,*}, Eftychia Lazarou^b, Mahi Kozori^b, Niki Petridou^b, Irene Tabakis^a,
Ioulietta Lazarou^a, Maria Karakota^b, Iordanis Saoulidis^a, Eleni Melliou^c and Prokopios Magiatis^c

^a*Department of Neurology General University Hospital "AHEPA", Medical School, Faculty of Health Sciences, Aristotle University of Thessaloniki, Makedonia, Greece*

^b*Greek Association of Alzheimer's Disease and Related Disorders, Thessaloniki, Makedonia, Greece*

^c*Department of Pharmacognosy and Natural Products Chemistry, Faculty of Pharmacy, National and Kapodistrian University of Athens, Panepistimiopolis Zografou, Athens, Greece*

Accepted 31 August 2020



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Experimental Gerontology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/expgero



The pleiotropic beneficial intervention of olive oil intake on the Alzheimer's disease onset via fibrinolytic system

Elena E. Tzekaki^a, Magda Tsolaki^{b,c,**}, Anastasia A. Pantazaki^{a,*}, George Geromichalos^a, Eftychia Lazarou^c, Mahi Kozori^c, Zacharias Sinakos^d

Experimental Gerontology 144 (2021) 111178



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Experimental Gerontology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/expgero

Restoration of BMI1 levels after the administration of early harvest extra virgin olive oil as a therapeutic strategy against Alzheimer's disease

Elena E. Tzekaki^{a,1}, Angelos Papaspyropoulos^{a,1}, Magda Tsolaki^{b,c,*}, Eftychia Lazarou^c, Mahi Kozori^c, Anastasia A. Pantazaki^{a,**}

^a Laboratory of Biochemistry, Department of Chemistry, Aristotle University of Thessaloniki, 54124 Thessaloniki, Greece

^b 1st Department of Neurology, "AHEPA" General Hospital Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, 54124 Thessaloniki, Greece

^c Greek Association of Alzheimer's Disease and Related Disorders – GAADRD, Greece

Ελαιόλαδο και Καρκίνος



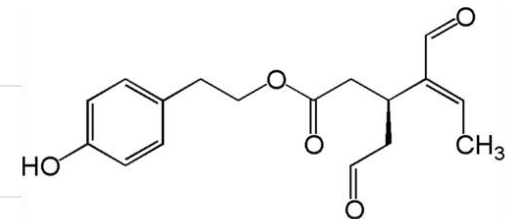
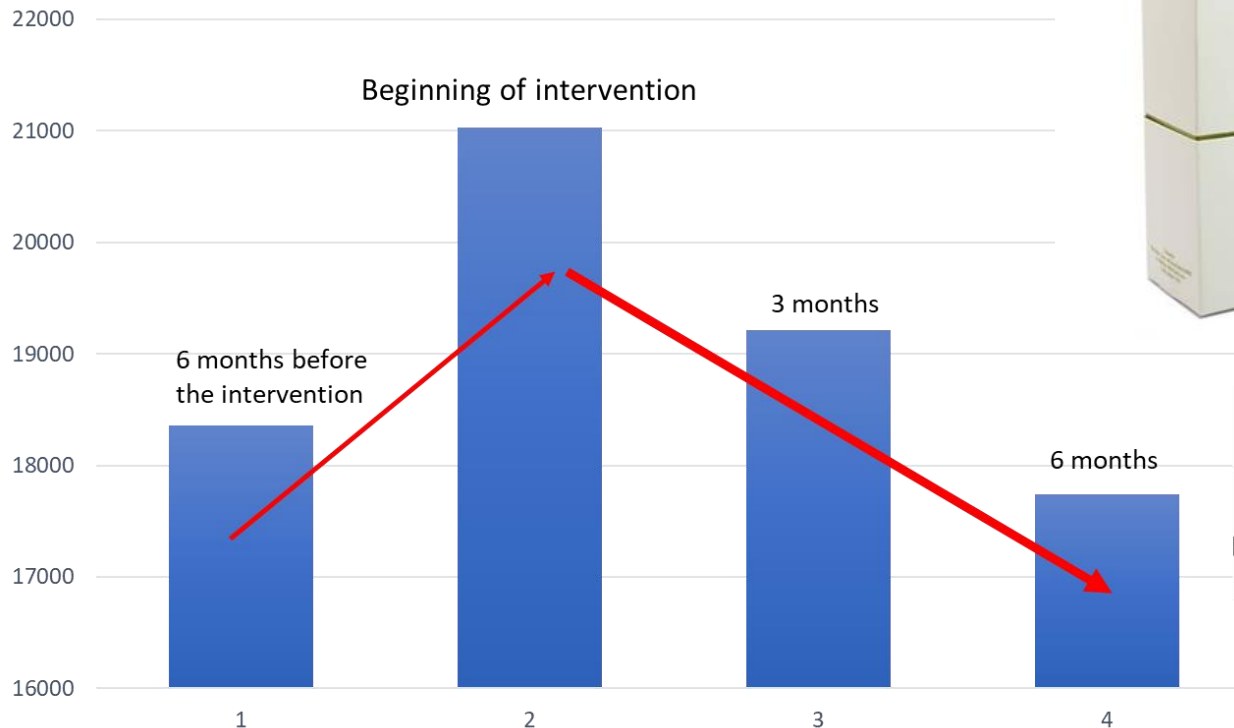
The Effect of Dietary Intervention With High-Oleocanthal and Oleacein Olive Oil in Patients With Early-Stage Chronic Lymphocytic Leukemia: A Pilot Randomized Trial

Andrea Paola Rojas Gil¹, Ioannis Kodonis², Anastasios Ioannidis¹, Tzortzis Nomikos³, Ioannis Dimopoulos⁴, Georgios Kosmidis¹, Maria Efthymia Katsa^{1,3}, Eleni Melliou⁵ and Prokopios Magiatis^{5}*

¹ Laboratory of Biology and Biochemistry, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of Peloponnese, Tripoli, Greece, ² Hematology Department, General Hospital of Lakonia, Sparta, Greece, ³ Department of Nutrition and Dietetics, School of Health Sciences and Education, Harokopio University, Athens, Greece, ⁴ School of Management, University of Peloponnese, Kalamata, Greece, ⁵ Laboratory of Pharmacognosy and Natural Products Chemistry, Department

Ελαιόλαδο και Καρκίνος

White blood cells in 22 CLL patients



Ελαιόλαδο και Σκλήρυνση κατά πλάκας σε πειραματόζωα



antioxidants



Article

Oleacein Attenuates the Pathogenesis of Experimental Autoimmune Encephalomyelitis through Both Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects

Beatriz Gutiérrez-Miranda ¹, Isabel Gallardo ¹, Eleni Melliou ², Isabel Cabero ¹, Yolanda Álvarez ¹, Prokopios Magiatis ² , Marita Hernández ^{1,3,†} and María Luisa Nieto ^{1,*,†}

¹ Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM-CSIC/UVa), 47001 Valladolid, Spain; bgutimiranda@gmail.com (B.G.-M.); isa_gallard@hotmail.com (I.G.); netmabel@hotmail.com (I.C.); yolipi78@hotmail.com (Y.Á.); maritahg@ibgm.uva.es (M.H.)

² Laboratory of Pharmacognosy and Natural Products Chemistry, Department of Pharmacy, National and Kapodistrian University of Athens, Panepistimiopolis Zografou, 15771 Athens, Greece; emelliou@pharm.uoa.gr (E.M.); magiatis@pharm.uoa.gr (P.M.)

³ Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, Facultad de Medicina, Universidad de Valladolid, 47001 Valladolid, Spain

* Correspondence: ml.nieto@csic.es; Tel.: +34-983-1848-36; Fax: +34-983-1848-00

† Equal contribution.

Received: 22 September 2020; Accepted: 18 November 2020; Published: 21 November 2020



Animal model: Experimental autoimmune encephalitis (EAE) induction

● 10 mg/kg/day, i.p injection

Figure 1: Clinical signs

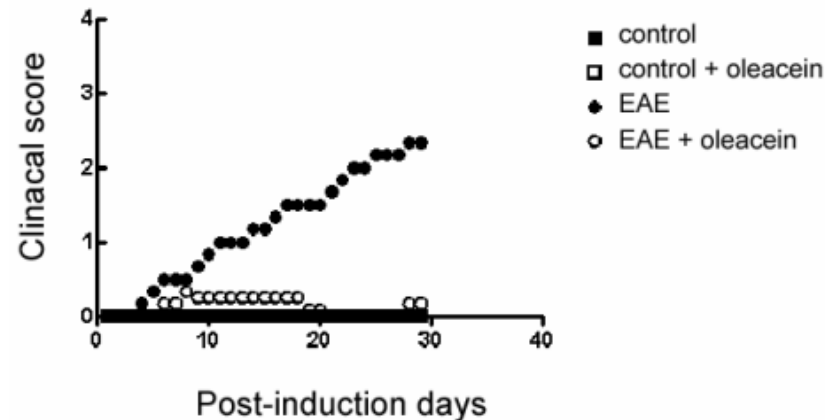
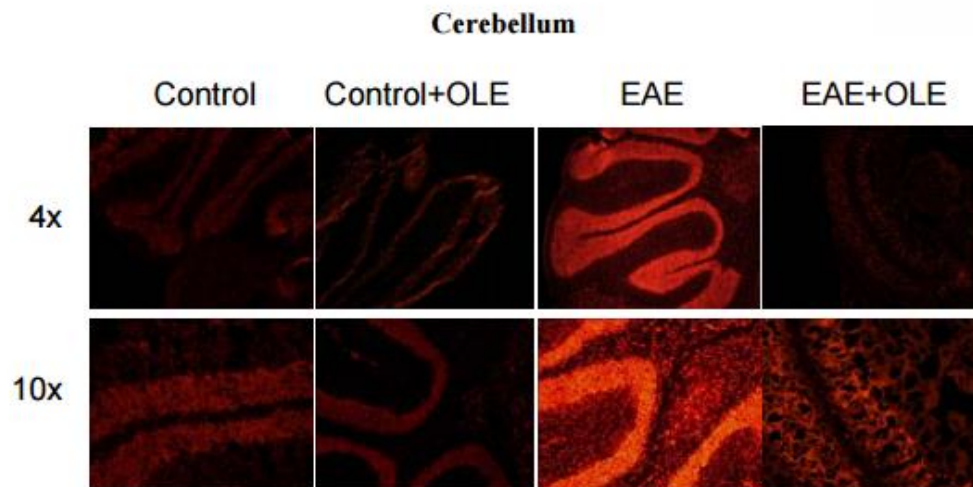


Figure 4: ROS production: DHE staining

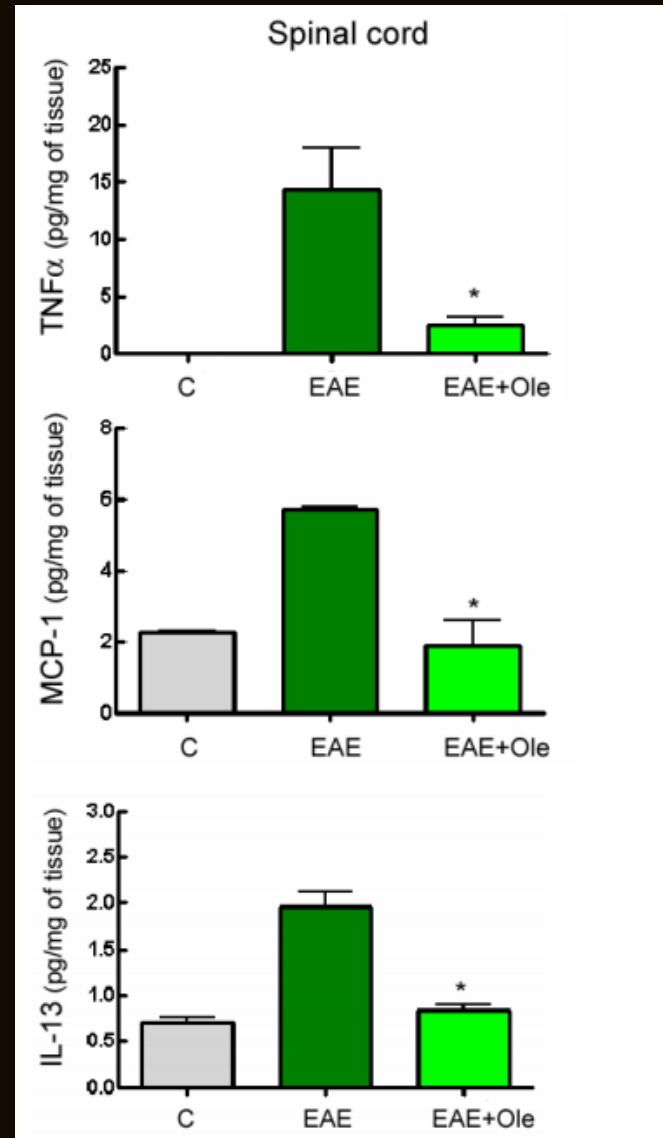


Σε συνεργασία με:
Dr. Marisa Nieto
IBGM-CSIC/
Universidad de Valladolid
Spain

Antioxidants Dec 2020

Animal model: Experimental autoimmune encephalitis (EAE) induction

- 10 mg/kg/day, i.p injection
- Η ελαιασίνη και η ελαιοκανθάλη μπόρεσαν να περάσουν τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και να ασκήσουν μια καθαρή και ισχυρή προστατευτική δράση
- Η ελαιοκανθάλη και η ελαιασίνη απομονώθηκαν από το λάδι της εταιρείας E-LA-WON



Ελαιόλαδο και Σκλήρυνση κατά πλάκας-κλινική μελέτη

ECRONICON
OPEN ACCESS

EC NEUROLOGY
Research Article

The Effect of Cretan High Phenolic Olive Oil on Fecal Calprotectin Levels in the Course of Multiple Sclerosis

Greta Wozniak^{1,2*}, Marios Kyprou¹ and Magda Tsolaki³

¹*Department of Psychology, University of Cyprus, Cyprus*

²*Medical School, University of Cyprus, Cyprus*

³*1st Department of Neurology, Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, Makedonia, Greece*

***Corresponding Author:** Greta Wozniak, MD., PhD, Medical School, University of Cyprus, Cyprus.

Received: October 08, 2020; **Published:** October 30, 2020



● Η μελέτη σε Κύπρο και Θεσσαλονίκη βρίσκεται σε εξέλιξη

Ελαιόλαδο και αυτισμός

- Το WOCH στηρίζει οικονομικά την πρώτη μελέτη στην Ελλάδα για την επίδραση του υψηλού φαινολικού ελαιολάδου σε παιδιά με διαταραχές στο φάσμα του αυτισμού.
- Η μελέτη γίνεται σε συνεργασία με την καθηγήτρια νευροψυχολογίας του ΕΚΠΑ κα Οικονόμου.
- Χορηγοί ελαιολάδου
- Μαθιόπουλος-Ανδρουλάκης
- Θεριανός



Ελαιόλαδο και αυτισμός

- Η μελέτη έχει ξεκινήσει από αρχές Ιουνίου 2021 με τα πρώτα 10 παιδιά και θα επεκταθεί σε περισσότερα σε συνεργασία με την Ειδική Θεραπευτική Μονάδα Αυτισμού (ΕΘΜΑ, Νοσοκομείο Παιδων Παναγιώτη και Αγλαΐας Κυριακού)
- Η μελέτη στηρίχτηκε στα πρώτα θετικά ευρήματα που προέκυψαν από καθημερινή χρήση ελληνικού υψηλού φαινολικού ελαιολάδου σε 20 παιδιά στην Καλιφόρνια

Ελαιόλαδο και απόδοση αθλητών

- Πραγματοποιείται η πρώτη μελέτη για την επίδραση του υψηλού φαινολικού ελαιολάδου σε αθλητές για την αύξηση της αντοχής
- Συνεργασία με καθ.Χ. Τσολάκη (Γυμναστική Ακαδημία, ΕΚΠΑ)



EX VIVO ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΗ ΔΡΑΣΗ ΦΑΙΝΟΛΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ-ΚΑΙ ΜΕΤΑΓΕΥΜΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΠΛΟΥΣΙΟΥ ΣΕ ΦΑΙΝΟΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

Κατσά Μαρία Ευθυμία¹, Κετσελίδη Κλεοπάτρα¹, Ορφανού Μαρίνα¹, Σαραντίδου Μαγδαληνή¹ Ρόχας Χίλ Ανδρέα Παόλα², Μέλλιου Ελένη³, Μαγιάτης Προκόπιος³, Παπανικολάου Χρήστος³, Νομικός Τζώρτζης¹

¹Τμήμα Επιστήμης Διατροφής- Διαιτολογίας, Σχολή Επιστημών Υγείας και Αγωγής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα

²Τμήμα Νοσηλευτικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Τρίπολη

³Τμήμα Φαρμακογνωσίας και Χημείας Φυσικών Προϊόντων, Φαρμακευτική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

Εισαγωγή: Η κατανάλωση τροφίμων με ήπια αντιαιμοπεταλιακή δράση, όπως το ελαιόλαδο, συνεισφέρει στην καταστολή της υπερενεργοποίησης των αιμοπεταλίων, μειώνοντας τον κίνδυνο για αθηροσκλήρωση. **Σκοπός:** Η διερεύνηση της ex vivo αντιαιμοπεταλιακής δράσης βιοδραστικών φαινολικών ενώσεων του έξτρα παρθένου ελαιολάδου(EVOO) και της επίδρασης του EVOO, πλούσιου σε ελαιοκανθάλη, στην μεταγευματική ενεργοποίηση αιμοπεταλίων ασθενών με διαβήτη τύπου II(ΣΔ2). **Υλικό & Μέθοδος:** Προσδιορίστηκε η ικανότητα της ελαιοκανθάλης, ελαιασίνης, ελαιοκανθαλικού οξέος, ελαιομισσιονάλης, άγλυκου-ελαιοευρωπαϊνης, τυροσόλης, υδρόξυτυροσόλης να αναστέλλουν τη συσώρευση αιμοπεταλίων,επαγομένη από ADP, TRAP, PAF, σε πλάσμα πλούσιο σε αιμοπετάλια 16 υγιών εθελοντών, μέσω συσσωρευματομετρίας οπτικής διαπερατότητας. Παράλληλα, πραγματοποιείται μεταγευματική μελέτη σε ασθενείς με ΣΔ2 που καταναλώνουν λευκό ψωμί(50gr υδατάνθρακα) με α)ελαιόλαδο φτωχό σε φαινόλες, β)EVOO με 250 mg/Kg ελαιοκανθάλης, γ)EVOO με 500 mg/Kg ελαιοκανθάλης, δ)βούτυρο, ε)βούτυρο+ibuprofen. Γίνονται δειγματοληψίες εντός 4 ώρων και προσδιορίζεται η συσώρευση αιμοπεταλίων υπό την επίδραση ADP, TRAP, PAF. **Αποτελέσματα:** Η ελαιοκανθάλη και η ελαιασίνη εμφάνισαν την καλύτερη αντιαιμοπεταλιακή δράση. Η ελαιοκανθάλη εμφάνισε την καλύτερη αντιαιμοπεταλιακή δράση ιδιαίτερα έναντι του ADP [IC50:0,056 (0,040–0,159)mg/mL] σε σχέση με TRAP [IC50:0,141 (0,021–0,328)mg/ml] και PAF [IC50:0,1696 (0,136–0,184)mg/ml]. Τα πρόδρομα αποτελέσματα της μεταγευματικής μελέτης δείχνουν ότι το EVOO με περιεκτικότητα σε ελαιοκανθάλη 500 mg/Kg μπορεί άμεσα να αναστείλει την ενεργοποίηση αιμοπεταλίων ασθενών με ΣΔ2 όταν αυτά ενεργοποιηθούν με ADP. **Συμπεράσματα:** Οι φαινολικές ενώσεις του EVOO, κυρίως η ελαιοκανθάλη, εμφανίζουν αντιαιμοπεταλική δράση. Η ex vivo αντιαιμοπεταλιακή δράση της αντικατοπτρίζεται στην ικανότητα EVOO πλούσιου σε ελαιοκανθάλη να αναστέλλει άμεσα τη συσώρευση αιμοπεταλίων σε διάστημα 4 ωρών.

Χρηματοδότηση: World Olive Center for Health και Ελαιώνες LIBA AE.

**Ελαιόλαδο και
συσσωμάτωση
αιμοπεταλίων
σε διαβητικούς
ασθενείς**



470

ΑΘΗΝΑ

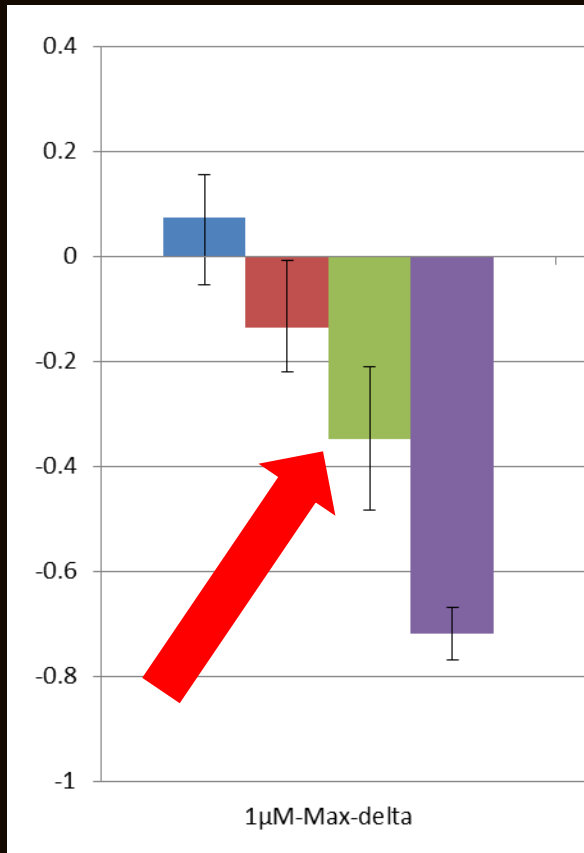
ΥΒΡΙΔΙΚΟ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

**ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ
ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ**

7-10 Οκτωβρίου 2020

Χορηγός: ελαιόλαδο LIVA

Τα ελαιόλαδα πλούσια σε ελαιοκανθάλη μειώνουν την επαγόμενη από κολλαγόνο συσσώρευση αιμοπεταλίων



Collagen Stimulated
(n=9)

Μπλε: Super market control oil

Κόκκινο: California Arbequina (Υψηλό σε ελαιασίνη 12 mg dose)

Πράσινο: Kalamata oil* (Υψηλό σε ελαιοκανθάλη 12 mg dose)

Μωβ: Ibuprofen (400 mg dose)



*** Λάδι από Ακριτοχώρι, Λάμπαινα και Λευκοχώρα**

Η ανακάλυψη της ελαιογλυκίνης

Spontaneous *In Vitro* and *In Vivo* Interaction of (–)-Oleocanthal with Glycine in Biological Fluids: Novel Pharmacokinetic Markers

Lucy I. Darakjian,[#] Aimilia Rigakou,[#] Andrew Brannen, Mohammed H. Qusa, Niki Tasiakou, Panagiotis Diamantakos, Miranda N. Reed, Peter Panizzi, Melissa D. Boersma, Eleni Melliou, Khalid A. El Sayed, Prokopios Magiatis,^{*} and Amal Kaddoumi^{*}



Cite This: <https://dx.doi.org/10.1021/acsptsci.0c00166>



Read Online

ACCESS |



Metrics & More

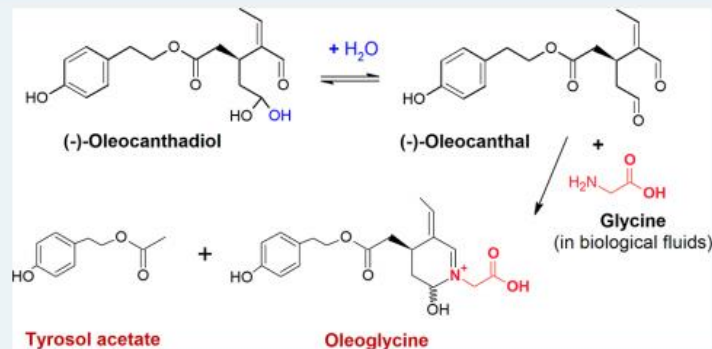


Article Recommendations

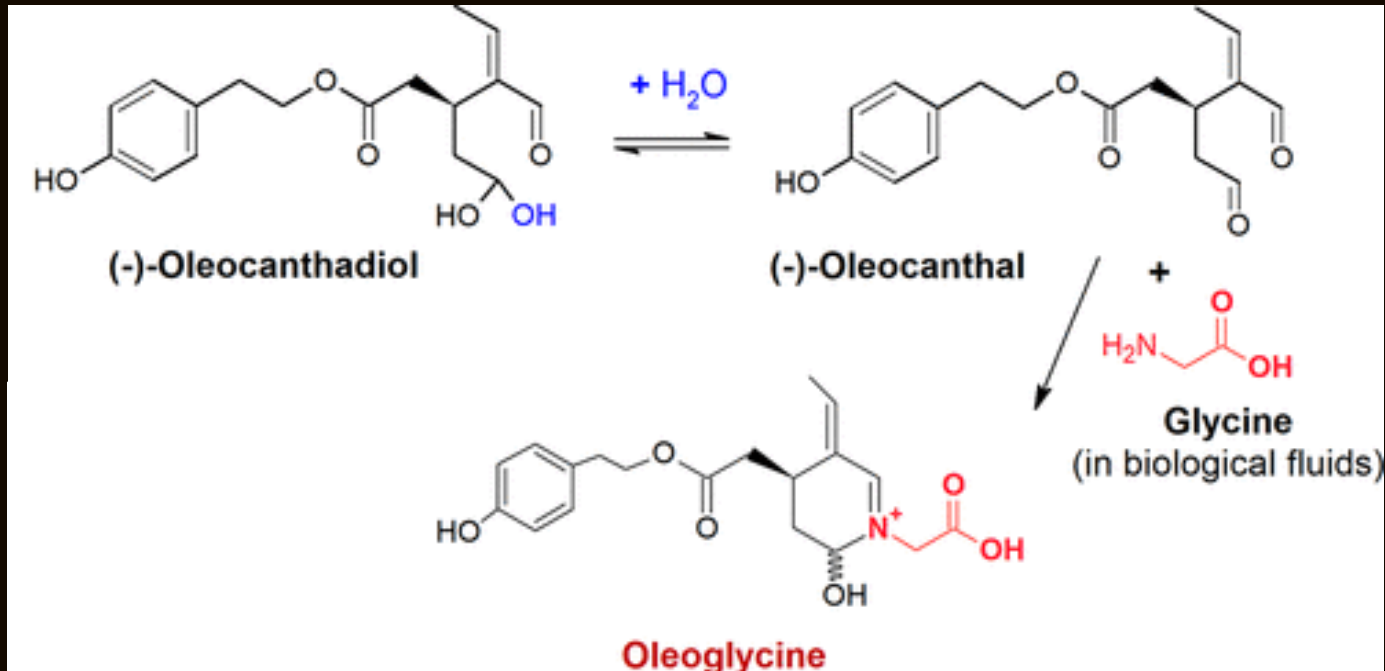


Supporting Information

ABSTRACT: Since the first discovery of its ibuprofen-like anti-inflammatory activity in 2005, the olive phenolic (–)-oleocanthal gained great scientific interest and popularity due to its reported health benefits. (–)-Oleocanthal is a monophenolic secoiridoid exclusively occurring in extra-virgin olive oil (EVOO). While several groups have investigated oleocanthal pharmacokinetics (PK) and disposition, none was able to detect oleocanthal in biological fluids or identify its PK profile that is essential for translational research studies. Besides, oleocanthal could not be detected following its addition to any fluid containing amino acids or proteins such as plasma or culture media, which could be attributed to its unique structure with two highly reactive aldehyde



Πως κυκλοφορεί η ελαιοκανθάλη στο σώμα



- Αντιδρά στιγμιαία με τη γλυκίνη που υπάρχει σε κάθε βιολογικό υγρό και μετασχηματίζεται σε ελαιογλυκίνη που διαπερνά τον αιματοεγκεφαλικό φραγμό και φτάνει μέχρι και τον εγκέφαλο όπου ασκεί τη δράση της
- ACS Pharmacology 2021, 4, 1, 179–192

Αποτελέσματα κλινικών μελετών από άλλα πανεπιστήμια



nutrients



Article

The Effect of High Polyphenol Extra Virgin Olive Oil on Blood Pressure and Arterial Stiffness in Healthy Australian Adults: A Randomized, Controlled, Cross-Over Study

Katerina Sarapis ¹, Colleen J. Thomas ², Johanna Hoskin ¹, Elena S. George ^{1,3} , Wolfgang Marx ^{1,4} , Hannah L. Mayr ^{5,6,7} , Greg Kennedy ⁸ , Andrew Pipingas ⁸, Jane C. Willcox ¹, Luke A. Prendergast ⁹, Catherine Itsiopoulos ^{5,10} and George Moschonis ^{1,*} 

50 ασθενείς με υπερταση => πτωση 2.5 μονάδες στην πίεση μόνο στο ΗΡΕΥΟΟ

Σε σχέση με το ΛΡΕΥΟΟ

3 εβδομάδες

Αρτηριακή πίεση/ φαινολικό περιεχόμενο

Ισπανία

161 mg/kg vs refined; 50 ml/day; crossover; 3 weeks each oil

High phenolic EVOO: **lowered systolic BP**; no change in diastolic

Fito, M. Athero. 2005; 181:149.

Ισπανία

564 mg/kg vs refined; 60 ml/day crossover; 8 weeks each oil

High phenolic EVOO: **lowered systolic and diastolic**

Moreno-Luna, R. Am J Hypertension. 2012, 25:1299

EUROLIVE

366 mg/kg vs 2.7 mg/kg; 25 ml/day; crossover; 3 weeks each oil

High phenolic EVOO: **decrease in diastolic BP** no change for systolic BP

Castaner, O. AJCN. 2012, 95:1238



RESEARCH ARTICLE



Effect of polyphenol-rich extra-virgin olive oil on lipid profile and inflammatory biomarkers in patients undergoing coronary angiography: a randomised, controlled, clinical trial

Nafiseh Khandouzi^a, Ali Zahedmehr^b and Javad Nasrollahzadeh^a 

^aDepartment of Clinical Nutrition & Dietetics, National Nutrition, and Food Technology Research Institute, Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; ^bCardiovascular Intervention Research Center, Rajaie Cardiovascular, Medical & Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

ABSTRACT

The present study was conducted to compare the effects of high polyphenol extra-virgin olive oil (EVOO) with low polyphenol refined olive oil (ROO) on some cardiovascular risk factors in patients undergoing coronary angiography. In a randomised, controlled, parallel-arm, clinical trial, 40 patients with at least one classic cardiovascular risk factor who referred to coronary angiography were randomly allocated to two groups and received 25 mL EVOO or ROO daily for 6 weeks. Plasma LDL-cholesterol significantly reduced in EVOO group (-9.52 ± 20.44 vs 8.68 ± 18.77 mg/dL, $p = .007$ for EVOO and ROO respectively). EVOO resulted in a significant reduction in plasma CRP (-0.40 ± 0.52 vs 0.007 ± 0.42 mg/L, $p = .01$ for EVOO and ROO respectively) and increased ex-vivo whole blood LPS-stimulated IL-10 production (12.13 ± 33.64 vs -17.47 ± 49.04 pg/mL, $p = .035$ for EVOO and ROO respectively). Daily consumption of polyphenol-rich EVOO in subjects who have been under medical treatment with risk-reducing agents could additionally improve LDL-C and selected inflammatory markers.

Trial Registration Number: NCT03796780

ARTICLE HISTORY

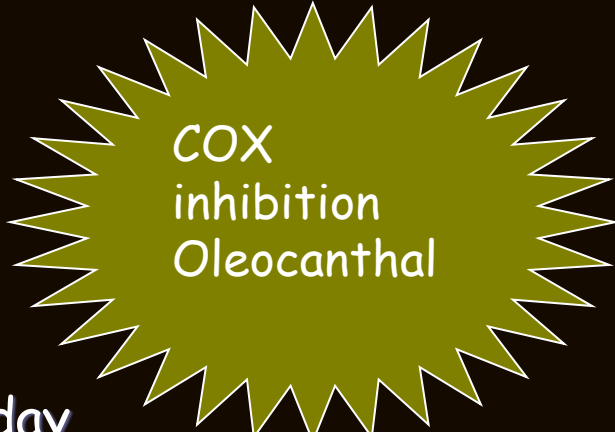
Received 26 June 2020
Revised 20 October 2020
Accepted 20 October 2020

KEYWORDS

Extra-virgin olive oil; refined olive oil; lipid profile; inflammatory markers

40 ασθενείς, 25 ml καθημερινά => μείωση χοληστερίνης και δεικτών φλεγμονής

Φλεγμονή



COX
inhibition
Oleocanthal

- Ισπανία

n = 24 (women)

564 mg/kg vs εξευγενισμένο ελαιόλαδο; 60 ml/day
crossover; 8 εβδομάδες κάθε λάδι

Extra virgin olive oil with 564 mg/kg compared to baseline:

decreased c-reactive protein (CRP) 1.9 mg/L

Moreno-Luna, R. *Am J Hypertension*. 2012, 25:1299

- Ισπανία

n= 28; stable coronary disease 161 mg/kg v 14.67 mg/kg; 50 ml
crossover; 3 weeks each oil

Extra virgin olive oil:

Fito, M. *Eur J Clin Nutr*. 2008, 62:570.

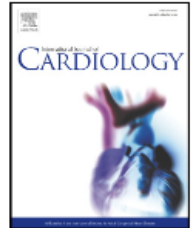
"the level of systemic inflammation as measured by circulating levels of C-reactive protein (CRP) has been linked to prognosis in patients with atherosclerotic disease, congestive heart failure, atrial fibrillation, myocarditis, aortic valve disease and heart transplantation."



Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Cardiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijcard



Post-prandial effects of high-polyphenolic extra virgin olive oil on endothelial function in adults at risk for type 2 diabetes: A randomized controlled crossover trial☆



Valentine Y. Njike^{a,b,*}, Rockiy Ayettey^{a,b}, Judith A. Treu^{a,b}, Kimberly N. Doughty^{a,b}, David L. Katz^a

^a Yale-Griffin Prevention Research Center, United States of America

^b Griffin Hospital, Derby, CT (VN, RA, JT, KD, DK), United States of America

- 20 ασθενείς με προδιαβήτη
- Βελτίωση λειτουργίας ενδοθηλίου των αγγείων μόνο στο υψηλό φαινολικό ελαιόλαδο σε σχέση με το ραφιναρισμένο

- Το λάδι δεν είναι (ακόμα) ΦΑΡΜΑΚΟ με την αυστηρή επιστημονική έννοια του όρου
- Το λάδι είναι επίσημα αναγνωρισμένο υγειοπροστατευτικό τρόφιμο υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις χημικής σύστασης.
- Υπό αυτές τις προϋποθέσεις ανοίγει η αγορά του παράλληλου χώρου της υγείας με τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων

Σε εξέλιξη

- Σήμερα πραγματοποιούνται πέντε κλινικές δοκιμές με ειδικά επιλεγμένα ελληνικά λάδια (μια στην Αμερική UC Davis για καρδιαγγειακό και πέντε στην Ελλάδα για Καρδιαγγειακό, Alzheimer, σκλήρυνση, διαβήτη, αυτισμό).
- Νέα μελέτη MINNESOTA: Νευροϊνωμάτωση

● ΜΕΛΕΤΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



Νεα τάση

- Διαμόρφωση τιμής με βάση το φαινολικό περιεχόμενο.
- Ένα λάδι που περιέχει διπλάσια ποσότητα φαινολών από κάποιο άλλο μπορεί να προσδώσει τα ίδια ευεργετικά αποτελέσματα με κατανάλωση μισής ποσότητας. Είναι λογικό να έχει υψηλότερη τιμή.

Πνύκα 2017: Υιοθεσία ελιάς για την ίδρυση του World Olive center for health



Site: www.Worldolivecenter.com, Facebook: World Olive Center for Health



OLYMPIA AWARDS
Παλαιά Βουλή, 15 Μαΐου 2022

Olive Lab & Shop: Το πρώτο κατάστημα παγκοσμίως με αποκλειστικά υγειοπροστατευτικό ελαιόλαδο



Ευχαριστίες

- Ελένη Μέλλιου
- Παναγιώτης Διαμαντάκος, Αιμιλία Ρηγάκου, Αννία Τσολάκου, Κατερίνα Παπακωνσταντίνου, Χρήστος Παπανικολάου
- Prof.Diomedes Logothetis (Northeastern University)
- Dan Flynn (UC Davis olive center)

