



Ιδιότητες και Αξιοποίηση Ελληνικών Αρωματικών- Φαρμακευτικών Φυτών

Διαμάντω Λάζαρη

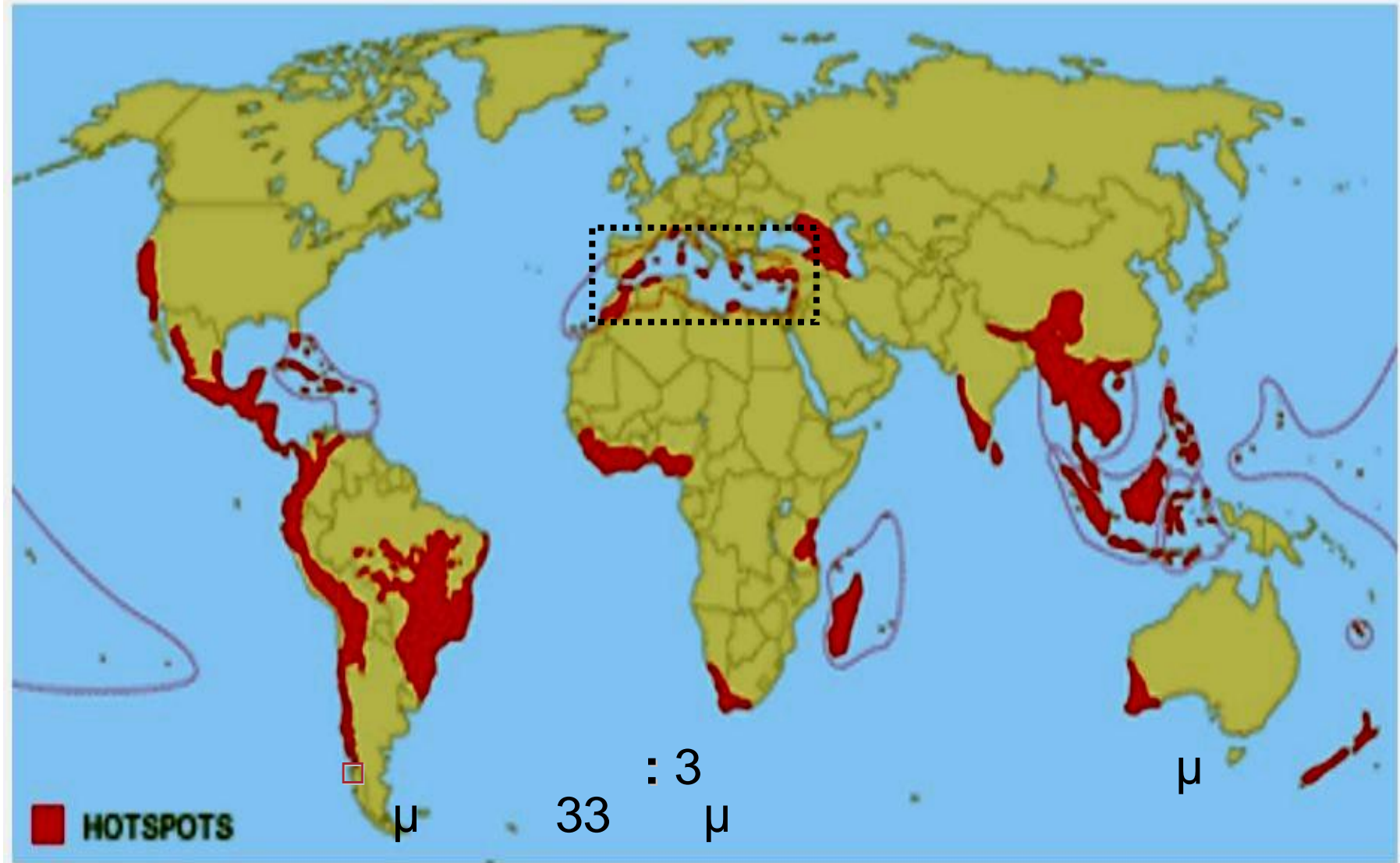
Επίκουρη Καθηγήτρια
Τμήμα Φαρμακευτικής
Τομέας Φαρμακογνωσίας-
Φαρμακολογίας
dlazari@pharm.auth.gr



Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Ο χλωριδικός πλούτος κατανέμεται άνισα

μ 33 μ μ (hotspots)





>6.600 taxa
(είδη και υποείδη)

**Περίπου 20% είναι
αρωματικά-
φαρμακευτικά φυτά
(1.300 taxa,
<1% έχει μελετηθεί,
<1% καλλιεργείται)**

Υψηλό ποσοστό μοναδικότητας (20% ενδημικά, 1.500 taxa)

Το θέμα των ανεξέλεγκτων συλλογών από τη φύση



ΣΤΟ «ΜΑΤΙ» ΤΩΝ ΥΔΡΟΣΤΡΟΒΙΩΝ
Σε έλασα οι υδάτινοι κυκλώνες στο Ιόνιο και στα νότια Αχαΐας. Το αριόνηνο προκαλεί προβλήματα στην ολιεία και ζημιές στις παράκτιες υποδομές.



Ληστρικές επιδρομές από επιτήδειους που πωθούν παράνομα σπάνια φυτά στις θαϊκές και στο διαδίκτυο



ΖΕΣΤΗ ΧΩΜΑΤΑ ΡΥΠΟΥΣ ΚΑΙ ΥΨΗΛΟ ΚΟΣΤΟΣ
Ποιο σύστημα θέρμανσης είναι το πιο «εξοικονομικό» για την αντιμετώπιση και τι πρέπει να προσέχουμε με το καυσόξυλο

Μια δεκάτη «μαθή γαργά» θα αναπτυχθεί τα τελευταία τρία χρόνια με θέμα το σπάνιο βότανο της ελληνικής φύσης. Παρά τις απονομές για σωλήνη αρμοτικών φυτών ανθονεκάρων τα όμοια βότανα, οι επιτήδειοι συνεχίζουν να απομιμνώνουν ολόκληρες εκτάσεις από βότανα, αποκομίζοντας κλάδους κυρίως οι ο παρναύς και ο φάρμακός, που, μεταξύ άλλων, πωλούνται εμπορικά στην Ελλάδα, όπως το σπόγγος, Βενεζόλα και η, οποία είναι «έξω» με οριστική εφεύρεση την ελληνική ύπαιθρο.

Λαθρέμποροι εξαφανίζουν τσάι και ρίγανη

Την ίδια στιγμή, διαδοχικά έλασαν οι επιδρομές των λαθρέμπωτων που πωλούνται παράνομα στο διαδίκτυο. Εργασίες του Αριστοτέλη Παναγιωταράκη εναντίον της παρανομίας από τη Φλώρινα, αναφέρουν υπάλληλοι του Δασαρχείου Χανίων, τονίζοντας ότι η μαλοτήρα, μια κρητική ποικιλία τσαγιού, έχει μειωθεί σε ποσοστό που φτάνει το 70% την τελευταία τριετία.

«Φέτος βιώνουμε μια πραγματικά ληστρική επιδρομή. Οι πλαγιές έχουν απογυμνωθεί εντελώς από τα βότανα», αναφέρουν υπάλληλοι του Δασαρχείου Χανίων, τονίζοντας ότι η μαλοτήρα, μια κρητική ποικιλία τσαγιού, έχει μειωθεί σε ποσοστό που φτάνει το 70% την τελευταία τριετία.

«Φέτος βιώνουμε μια πραγματικά ληστρική επιδρομή. Οι πλαγιές έχουν απογυμνωθεί εντελώς από τα βότανα», αναφέρουν υπάλληλοι του Δασαρχείου Χανίων, τονίζοντας ότι η μαλοτήρα, μια κρητική ποικιλία τσαγιού, έχει μειωθεί σε ποσοστό που φτάνει το 70% την τελευταία τριετία.

Απαγορεύσεις για την εμπορική συλλογή της ενδημικής μαλοτήρας (*Sideritis syriaca* subsp. *syriaca*) από προστατευόμενες περιοχές εξαιτίας της μεγάλης μείωσης των αυτοφυών πληθυσμών στην Κρήτη.



μ

.....

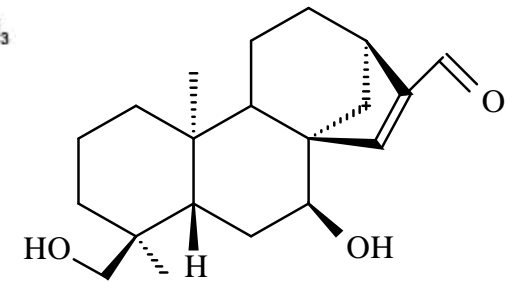
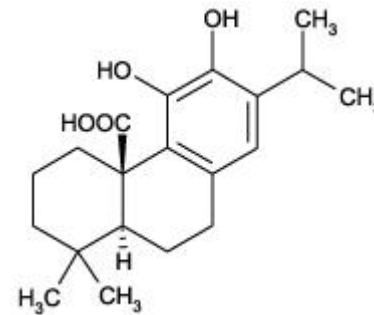
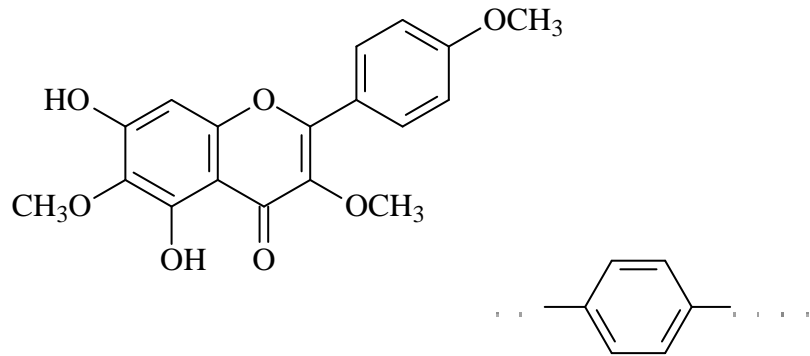
μ

,

μ

!

Τα φυτά είναι «χημικά εργοστάσια»



Ελληνικά αρωματικά- φαρμακευτικά φυτά

Πολλές εκατοντάδες αξιόλογα αρωματικά- φαρμακευτικά φυτά στην Ελλάδα

1. Δεντρολίβανο
 2. Δίκταμος
 3. Κρίταμο
 4. Μελισσόχορτο
 5. Μάραθος
 6. Μαστιχόδεντρο
 7. Ρούδι
 8. Χανιώτικη ματζουράνα
 9. Χαρουπιά
 10. Κρανιές
 11. Κρόκοι
 12. Μέντες
 13. Μπιτούνια
 14. Μυρώνια
 15. Ρίγανες
 16. Τσάγια βουνού
 17. Φασκομηλιές
 18. Φλησκούνια
5. Δυόσμοι (Ηδυόσμοι)
 6. Θυμάρια
 7. Θρουμπιές
 8. Κάππαρες
 9. Καυκαλήθρες
 10. Κρανιές
 11. Κρόκοι
 12. Μέντες
 13. Μπιτούνια
 14. Μυρώνια
 15. Ρίγανες
 16. Τσάγια βουνού
 17. Φασκομηλιές
 18. Φλησκούνια

Αρωματικά ή φαρμακευτικά φυτά;

Αρωματικά φυτά

- περιέχουν **αιθέρια έλαια** - μίγμα πτητικών ουσιών πολύπλοκης χημικής σύνθεσης και ελαιώδους σύστασης με χαρακτηριστική οσμή, συνήθως ευχάριστη για τον άνθρωπο

Φαρμακευτικά φυτά

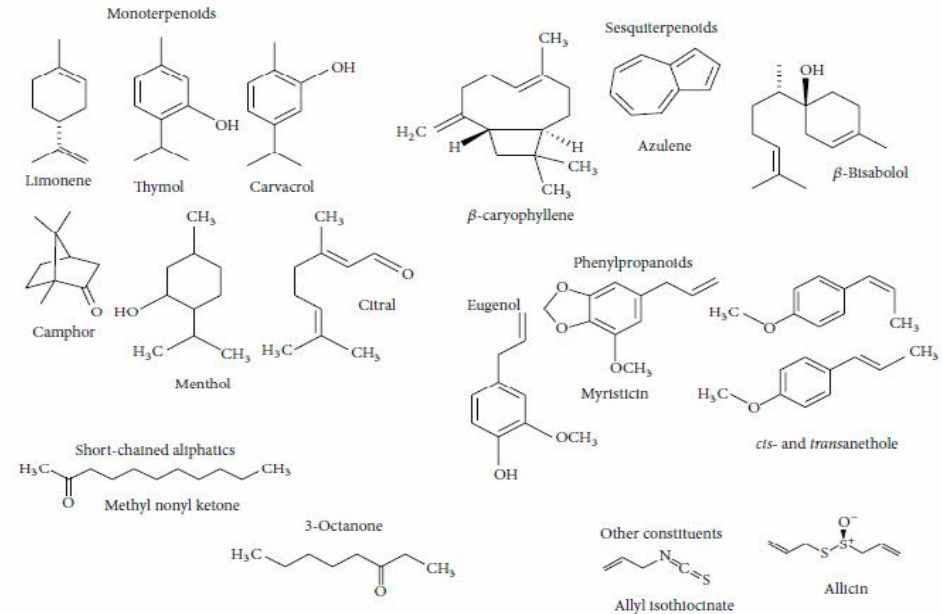
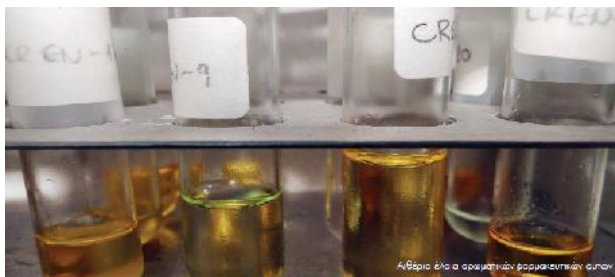
- τουλάχιστον κάποιο τμήμα τους παράγει δραστικές χημικές ενώσεις με θεραπευτικές δράσεις για τον άνθρωπο.

Συστατικά αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών

Πτητικά συστατικά

□ Αιθέρια έλαια

Πολύπλοκα μίγματα χαρακτηριστικής οσμής και γεύσης, ελαιώδους σύστασης.



Πολύπλοκα μείγματα από πτητικά αρωματικά συστατικά (>150) που ανήκουν σε διαφορετικές χημικές ομάδες (όπως τερπένια, αλκοόλες, φαινόλες, εστέρες, αλδεΐδες, κετόνες και γενικά ενώσεις μικρού μοριακού βάρους).

Αιθέρια έλαια αρωματικών-φαρμακευτικών

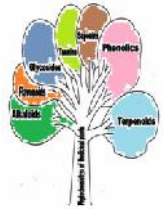
Βρίσκονται σε: άνθη, φύλλα, καρπούς, φλοιούς, παρασκευάζονται και αποθηκεύονται σε ειδικές ανατομικές κατασκευές όπως:

ελαιοφόρες κοιλότητες,
αδενώδεις τρίχες



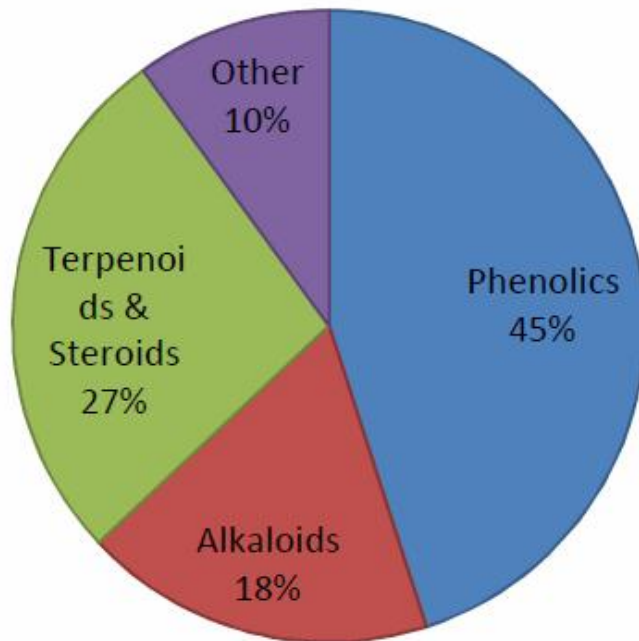
Βιολογικές δράσεις: αντιμικροβιακή, αντιφλεγμονώδη, αναστολείς ενζύμων, εντομοκτόνος, αντιϊική – αντιερπητική, επουλωτικές ιδιότητες

Χρήσεις: βιομηχανία φαρμάκων, καλλυντικών, τροφίμων, σαπωνοποιία, κηροπλαστική κλπ.



Συστατικά αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών

Κύριες ομάδες φυτικών δευτερογενών μεταβολιτών



Μη πτητικά συστατικά

- **Φαινολικά παράγωγα** (φλαβονοειδή, φαινολικά οξέα, φαινυλο-αιθανοϊκοί γλυκοσίδες, λιγνάνια, ταννίνες)
- **Τερπένια** (διτερπένια, σесκιτερπένια, ιριδοειδή)
- **Αλκαλοειδή**

Σύγχρονη έρευνα



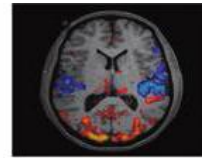
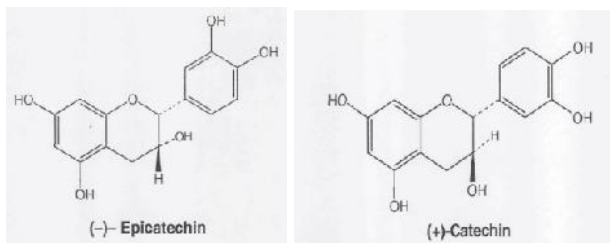
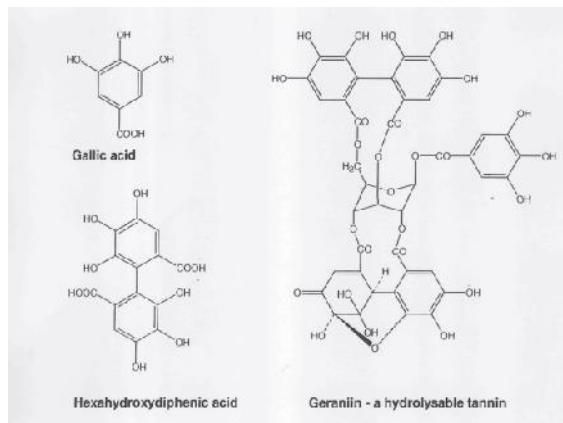
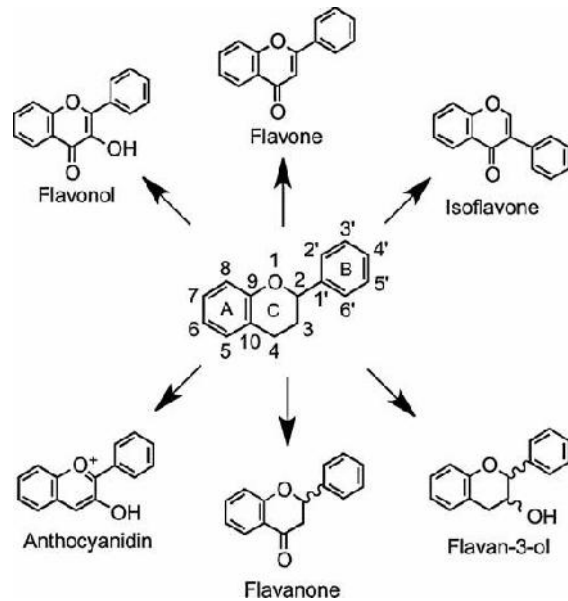
«Βότανα» και σύγχρονη φυτοθεραπεία:
από τον μύθο στις αποδεδειγμένες δράσεις

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι τα συστατικά των αρωματικών-φαρμακευτικών φυτών παρέχουν **δυναμικά οφέλη για την υγεία** καθώς αναστέλλουν την υπεροξείδωση των λιπιδίων, αποτρέποντας έτσι την εμφάνιση σοβαρών παθήσεων:

διαβήτη,
καρδιαγγειακές ασθένειες,
αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο,
γνωστική δυσλειτουργία,
γήρανση, καθώς και πολλούς
τύπους καρκίνου

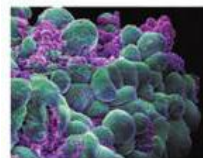
ΠΟΛΥΦΑΙΝΟΛΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ Α-Φ ΦΥΤΩΝ

Φαινολικές ενώσεις



Brain

Memory and learning
Cognitive performance
Cerebral blood flow
Psychomotor activity
Inhibition of Neurodegeneration
Neurogenesis



Cancer

Inhibition of tumor development
Detoxification of cancer precursors
Cancer cell apoptosis
Inhibition of DNA oxidation



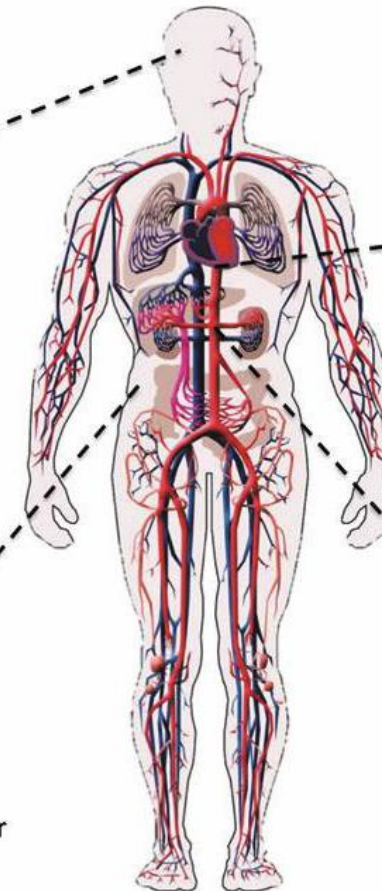
Vascular function

- Reduction of Hypertension
- Increased blood perfusion
- Endothelial homeostasis
- Beneficial lipid profile
- Inhibition of Platelet activation



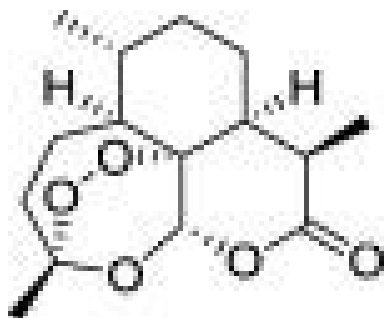
Inflammation

- Inhibition of cytokine/chemokine production mediators
- Reduced of adhesion molecule expression
- Inhibition of Neuroinflammation

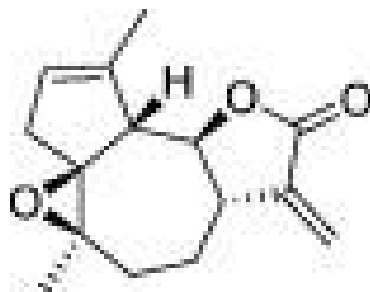


Πιθανά οφέλη των πολυφαινολών στην υγεία
(www.liebertpub.com/ars)

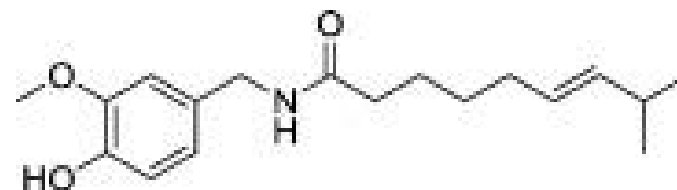
Φυσικά προϊόντα φυτικής προέλευσης που εγκρίθηκαν για θεραπευτική χρήση τα τελευταία 30 χρόνια (1984-2014)



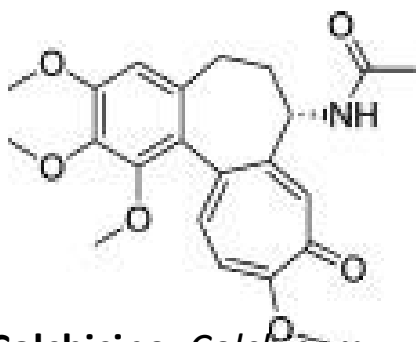
Artemisinin, Artemisin-1987,
Artemisia annua L.,
Θεραπεία ελονοσίας



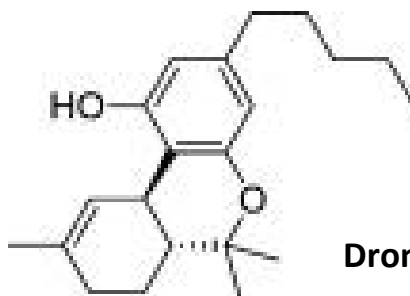
Arglabin, Arglabin -1999,
Artemisia glabella Kar. et Kir.
replaced by *Artemisia obtusiloba*
var. *glabra* Ledeb.,
Cancer chemotherapy (farnesyl
transferase inhibition)



Capsaicin, *Capsicum annum* L., or
C. minimum Mill., Qutenza -2010,
Postherpetic neuralgia (TRPV1
activator)

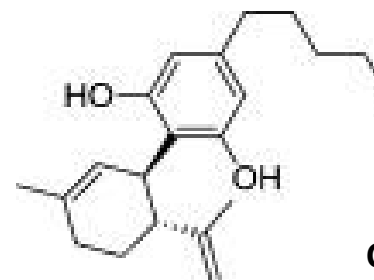


Colchicine, *Colchicum*
spp., Colcrys-2009, Gout
(tubulin binding)



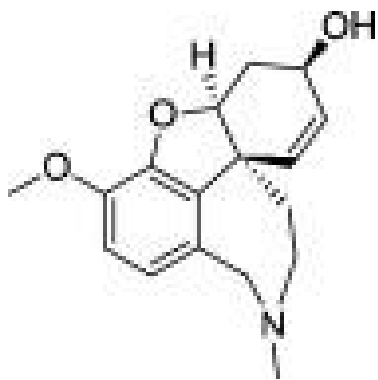
Dronabinol

Cannabis sativa L., Sativex-2005, Chronic neuropathic pain (CB1
and CB2 receptor activation)

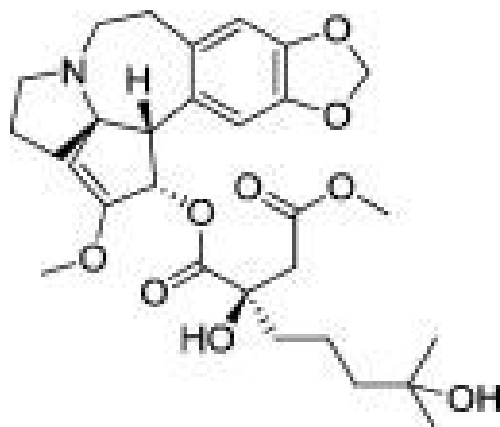


Cannabidiol

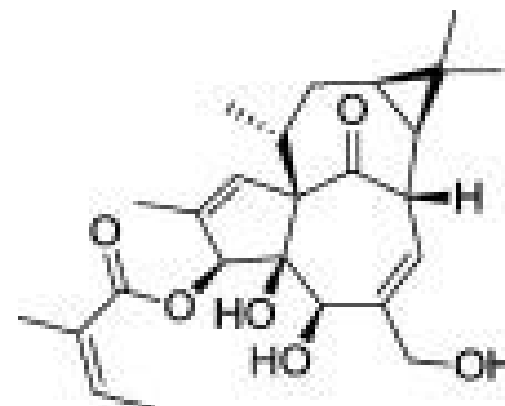
Φυσικά προϊόντα φυτικής προέλευσης που εγκρίθηκαν για θεραπευτική χρήση τα τελευταία 30 χρόνια (1984-2014)



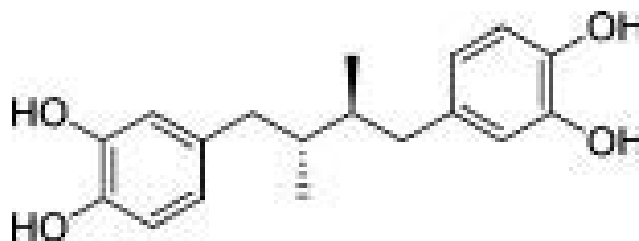
Galanthamine, *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh., Razadyne-2001, Dementia associated with Alzheimer's disease (ligand of human nicotinic acetylcholine receptors (nAChRs))



Omacetaxine mepesuccinate (Homoharringtonine), *Cephalotaxus harringtonia* (Knight ex Forbes) K. Koch, Synribo-2012, Oncology (protein translation inhibitor)

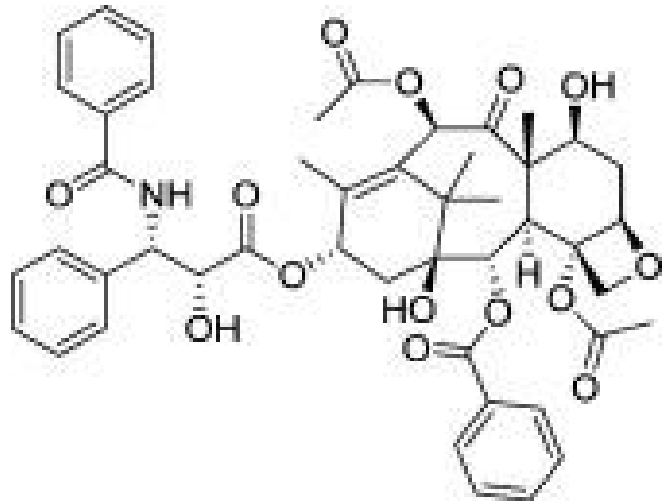


Ingenol mebutate, *Euphorbia peplus* L., Picato -2012, Actinic keratosis (inducer of cell death)

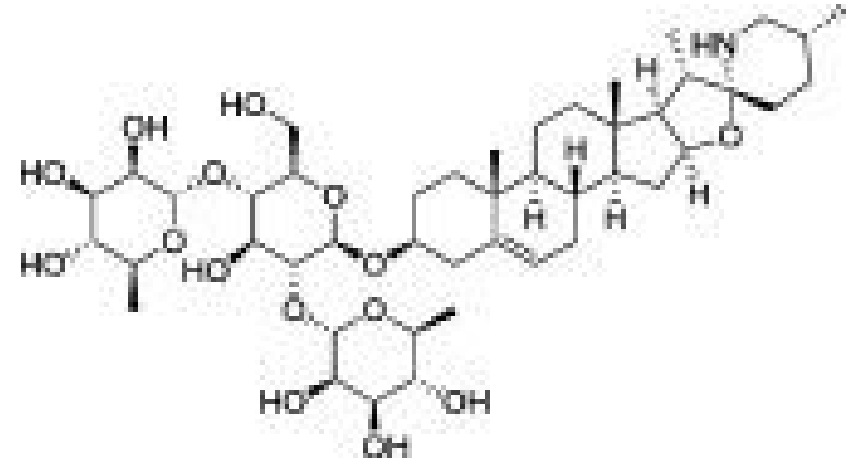


Masoprocol, *Larrea tridentata* (Sessé & Moc. ex DC.) Coville, Actinex-1992, Actinex (1992, Cancer chemotherapy (lipoxygenase inhibitor))

Φυσικά προϊόντα φυτικής προέλευσης που εγκρίθηκαν για θεραπευτική χρήση τα τελευταία 30 χρόνια (1984-2014)



Paclitaxel, *Taxus brevifolia* Nutt., Taxol (1993), Abraxane-2005, Nanoxel-2007, Cancer chemotherapy (mitotic inhibitor)



Solamargine, *Solanum* spp., Curaderm-1989, Cancer chemotherapy (apoptosis triggering)

ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

ΡΟΦΗΜΑΤΑ



ΤΡΟΦΙΜΑ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ



ΝΕΟΦΑΝΗ ΤΡΟΦΙΜΑ

ΒΙΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ



ΦΑΡΜΑΚΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

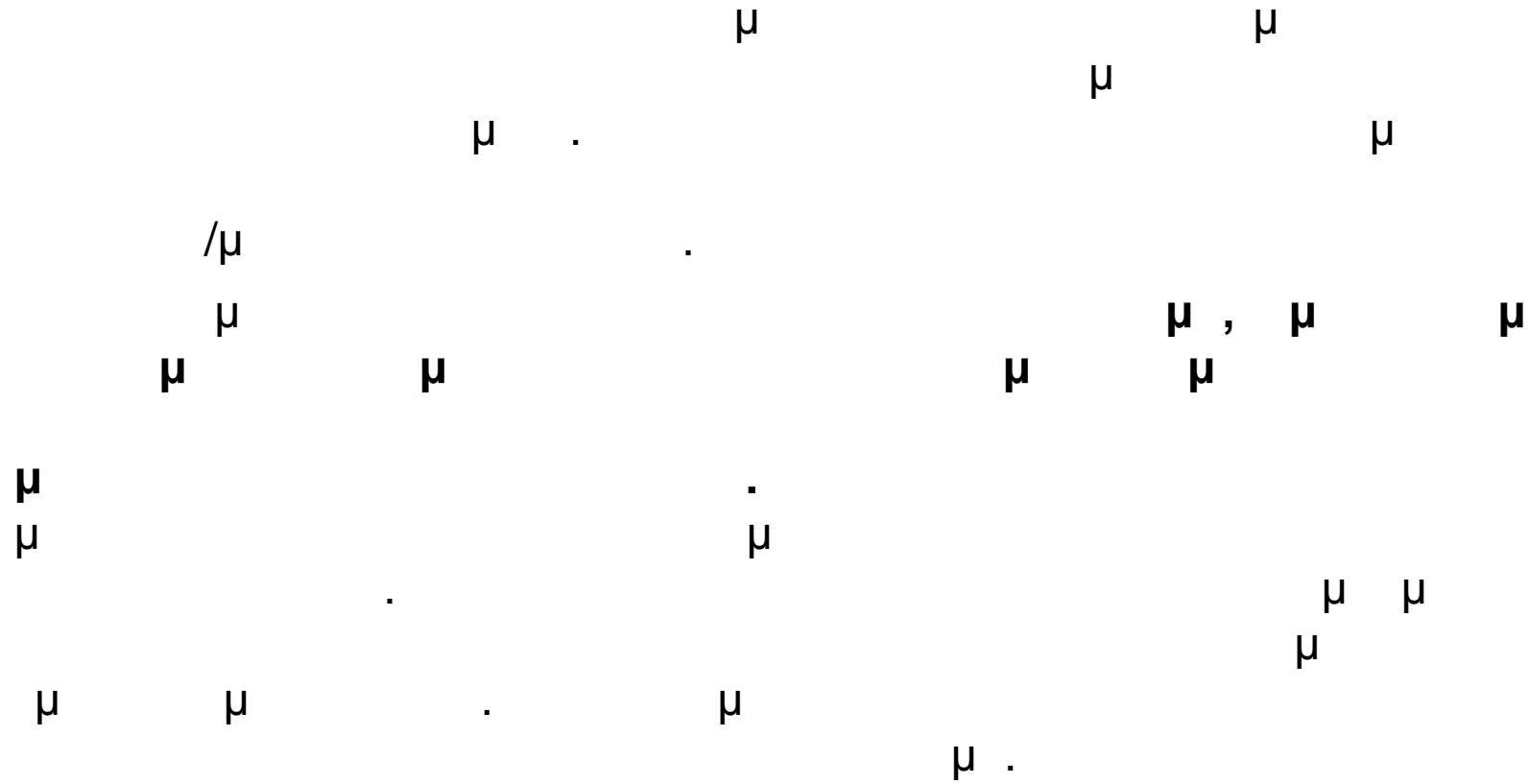


ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

ΒΙΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ (FUNCTIONAL FOOD)



μ (Functional foods)



ΦΥΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται μια τάση αναβίωσης της θεραπευτικής χρήσης των φυτών και των προϊόντων φυτικής προελεύσεως με σκοπό να στηρίξουν ποικίλα συστήματα του οργανισμού ή να αντιμετωπίσουν, να θεραπεύσουν ή να προλάβουν ασθένειες των ανθρώπων ή των ζώων.

Πλεονεκτήματα

Έπια δράση με λιγότερες παρενέργειες.

Προληπτική και θεραπευτική αντιμετώπιση καθημερινών προβλημάτων υγείας.

Χαμηλό κόστος θεραπείας.

Ολιστική αντιμετώπιση του ασθενούς

Σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία που από το 2006 εναρμονίστηκε με την Κοινοτική ορίζονται ως:

Φάρμακο Φυτικής Προέλευσης: Κάθε φάρμακο το οποίο περιέχει αποκλειστικά ως δραστικά συστατικά μία ή περισσότερες φυτικές ουσίες ή ένα ή περισσότερα φυτικά παρασκευάσματα ή συνδυασμό μιας ή περισσοτέρων φυτικών ουσιών με ένα ή περισσότερα φυτικά παρασκευάσματα

Παραδοσιακό Φάρμακο Φυτικής Προέλευσης: Το φάρμακο φυτικής προέλευσης, το οποίο πληροί τους παρακάτω όρους:

α. Έχουν ενδείξεις κατάλληλες αποκλειστικά για παραδοσιακά φάρμακα φυτικής προέλευσης τα οποία λόγω της σύνθεσης και του σκοπού τους, έχουν μελετηθεί και προορίζονται να χρησιμοποιηθούν χωρίς ιατρική παρακολούθηση για διαγνωστικούς σκοπούς, συνταγογράφηση ή παρακολούθηση θεραπευτικής αγωγής

β. προορίζονται αποκλειστικά για χορήγηση σύμφωνα με καθορισμένη περιεκτικότητα και δοσολογία

γ. είναι παρασκευάσματα που χορηγούνται από το στόμα, εξωτερικά ή/και με εισπνοή

δ. έχει συμπληρωθεί η περίοδος παραδοσιακής χρήσης, δηλαδή τουλάχιστον 30 έτη ιατρικής χρήσης πριν από την ημερομηνία της αίτησης, συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον 15 ετών εντός της Κοινότητας και

ε. τα στοιχεία για τη παραδοσιακή χρήση του φαρμάκου είναι επαρκή. Ειδικότερα, πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προϊόν δεν είναι επιβλαβές υπό τις καθοριζόμενες συνθήκες χρήσης, οι δε φαρμακολογικές ιδιότητες ή η αποτελεσματικότητα του φαρμάκου τεκμαίρονται από τη μακροχρόνια χρήση και εμπειρία.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ (European Medicines Agency) <http://www.ema.europa.eu>

Η **Ευρωπαϊκή Επιτροπή Φαρμάκων Φυτικής Προέλευσης (Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC))** συντάσσει και καταρτίζει επίσημο κατάλογο φυτικών ουσιών ο οποίος περιλαμβάνει φυτικές ουσίες και σκευάσματα που χρησιμοποιούνται στην ιατρική επί αρκετά μακρό χρονικό διάστημα και τα οποία, ως εκ τούτου, κρίνεται ότι δεν είναι επιβλαβή υπό κανονική χρήση.

Τα βότανα κατηγοριοποιούνται σαν **Παραδοσιακής χρήσης** ή **Καλώς Καθιερωμένης Χρήσης**, όταν δεν υπάρχουν μεν στοιχεία μακρόχρονης χρήσης, αλλά θεωρείται ικανοποιητικός ο αριθμός των σχετικών μελετών.

Επίσης η Επιτροπή αυτή συντάσσει και τις Φυτικές μονογραφίες: συλλογή όλων των πληροφοριών που σχετίζονται με ένα φυτικό φάρμακο, όπως η σύνθεση, η χρήση και οι προφυλάξεις σχετικά με την ασφάλεια.

Ο επίσημος κατάλογος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Φαρμάκων Φυτικής Προέλευσης περιλαμβάνει έως τώρα περίπου 170 δρόγες, οι περισσότερες από τις οποίες έχουν ολοκληρωμένη μονογραφία ενώ κάποιες βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας. Στα προσεχή έτη πρόκειται να συμπεριληφθούν και νέες δρόγες στον κατάλογο.

ΦΥΤΟΘΕΡΑΠΕΙ

A

,

μ

μ

μ

«μ

».

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

(

).



Τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά έχουν υψηλή διατροφική αξία (USDA)



Χαρουπάλευρο (100 γρ)

- Ενέργεια: 222 kcal
- Πρωτεΐνες: 4,6 g
- Λιπαρά: 0,7 g
- Υδατάνθρακες: 88,9 g
- Σάκχαρα: 49 g
- Ασβέστιο: 348 mg
- Βιταμίνες: A, B, E, K

Φέτα (100 γρ)

- Ενέργεια: 264 Kcal
- Πρωτεΐνες: 14,2 g
- Λιπαρά: 21,3 g
- Υδατάνθρακες: 4,1 g
- Σάκχαρα: 4,1 g
- Ασβέστιο: 493 mg
- Βιταμίνες: A, B, D, E, K



Τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά έχουν υψηλή διατροφική αξία (USDA)

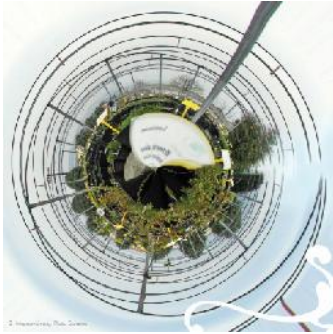


Μαραθόριζα (100 γρ)

- Ενέργεια: 90,2 kcal
- Πρωτεΐνες: 1,2 g
- Λιπαρά: 0,2 g
- Υδατάνθρακες: 7,3 g
- Σάκχαρα: 3,9 g
- Κάλιο: 414 mg
- Βιταμίνες: A, B, E, K

Μπρόκολο (100 γρ)

- Ενέργεια: 34 Kcal
- Πρωτεΐνες: 2,8 g
- Λιπαρά: 0,4 g
- Υδατάνθρακες: 6,4 g
- Σάκχαρα: 1,7 g
- Κάλιο: 316 mg
- Βιταμίνες: A, B, C, E, K



Τα αρωματικά-φαρμακευτικά φυτά έχουν υψηλή διατροφική αξία (USDA)



Μελισσόχορτο (10 γρ)

- Ενέργεια: 30 kcal
- Πρωτεΐνες: 1,2 g
- Λιπαρά: 0,6 g
- Υδατάνθρακες: 6 g
- Σάκχαρα: 0,4 g
- Ca & K: 204 & 156 mg
- Βιταμίνες: A, B, E, K

Μαρούλι (10 γρ)

- Ενέργεια: 2 Kcal
- Πρωτεΐνες: 0,3 g
- Λιπαρά: 0,04 g
- Υδατάνθρακες: 0,4 g
- Σάκχαρα: 0,04 g
- Ca & K: 10 & 56 mg
- Βιταμίνες: A, B, C, E, K





Φασκομηλιές

Salvia spp.
(οικονομικά γαστρονομικά)



Salvia officinalis L. subsp. officinalis
Παράδοση: Αρκετά παλαιά, από την Ελλάδα



Η δρόγη της *Salvia officinalis* αποτελεί παραδοσιακό φαρμακευτικό προϊόν φυτικής προέλευσης για τη:

- (α) συμπτωματική θεραπεία της ήπιας δυσπεψίας (καούρα και φούσκωμα),
- (β) την ανακούφιση της υπερβολικής εφίδρωσης,
- (γ) συμπτωματική θεραπεία των φλεγμονών στο στόμα ή τον λαιμό,
- (δ) ανακούφιση φλεγμονών του δέρματος των ανηλίκων.



Salvia pomifera L. subsp. *calycina* (Sm.) Hayek
(φασκόμηλο κρητικό)

Salvia pomifera L. subsp. *pomifera*
(φασκόμηλο κρητικό)



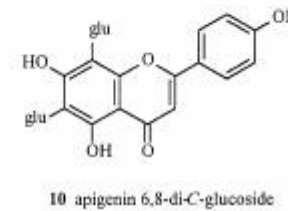
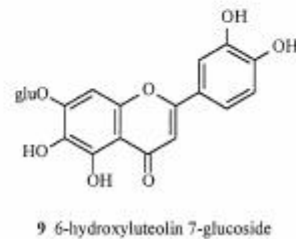
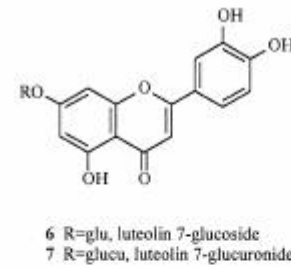
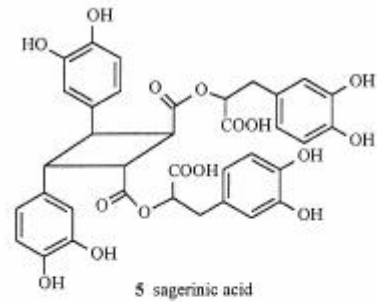
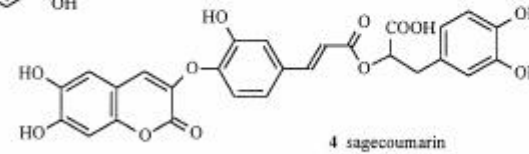
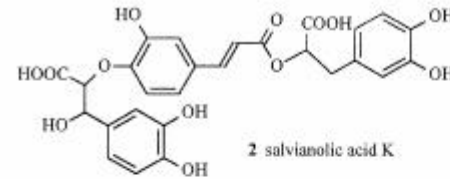
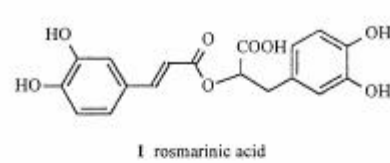
Φασκομηλιές



Salvia fruticosa Mill.
Ισοκύκλιος ελληνικός



μ (*Salvia officinalis*) – Lamiaceae



Πολυφαινόλες από την *Salvia officinalis*



Melissa officinalis L. subsp. *altissima* (Sm.) Archangeli
(οικογένεια Lamiaceae)



ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ: Αιθέριο έλαιο (0,01-1%, κισράλη, κιστρονελλάλη, λισαλοόλη, γερασιόλη κ.ά.), φαινολικά οξέα (κυρίως ροσμαρινικό οξύ, καφεϊκό οξύ, χλωρογενικό οξύ και μετριλικό οξύ), φλαβονοειδή (κυρίως λουτεολίνη, απιγενίνη και τα παράγωγά τους), μονοτερπενικοί γλυκοσίδες, τριτερπένια (κυρίως ουρσολικό και ολεανολικό οξύ), βιταμίνες B1 και C, ταννίνες.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Ορεκτική, χαλαρωτική-ηρεμιστική, υπναγωγός, αντιφλεγμονώδης, αντιμικροβιακή, αντιστική, αντιοξειδωτική, τονωτική, αντισπασμωδική, αντιρρευματική, αντιασθματική, ρυθμιστική θυρεοειδούς αδένια. **Αποτελεί παραδοσιακό φαρμακευτικό προϊόν φυτικής προέλευσης για:**
(α) την ανακούφιση ήπιων συμπτωμάτων ψυχικού στρες, ενώ είναι επίσης υπναγωγό, και (β) συμπτωματική θεραπεία ήπιων γαστρεντερικών διαταραχών (π.χ. τυμπανισμός και μετεωρισμός).

Μελισσόχορτο



Sideritis raeseri subsp. *attica*
(Τσάι Αττικής)



Sideritis scardica
(Τσάι Ολύμπου)

Τσάι του Βουνού (*Sideritis* spp.) - Lamiaceae

Επιστημονικά, κοινά ονόματα και χαρακτηρισμοί κινδύνου εξαφάνισης:

- *Sideritis syriaca* L. subsp. *syriaca*
(Μαλοτήρα, Καλοκοιμητιά, Τσάι Κρήτης) - πληθυσμοί που μειώνονται,
- *Sideritis clandestina* (Bory & Chaub.) Hayek subsp. *peloronnensiaca* (Boiss. & Heldr.) Baden (Τσάι Κυλλήνης),
- *Sideritis clandestina* (Bory & Chaub.) Hayek subsp. *clandestina*
(Τσάι Μαλεβού ή Ταϊγέτου),
- *Sideritis perfoliata* L. subsp. *athoa* (Papanic. & Kokkini) Baden (Τσάι Άθωνα),
- *Sideritis perfoliata* L. subsp. *perfoliata* (Τσάι Βλάχικο),
- *Sideritis euboica* (Τσάι Εύβοιας) - Κινδυνεύον (Φοίτος και συνεργάτες 2009),
- *Sideritis scardica* Griseb. (Τσάι Ολύμπου), Σχεδόν Απειλούμενο
(βλ. www.iucnredlist.org),
- *Sideritis raeseri* Boiss. & Heldr. subsp. *raeseri* (Τσάι Παρνασσού ή Βελουχιού),
- *Sideritis raeseri* Boiss. & Heldr. subsp. *attica* (Heldr.) Papan. & Kokkini
(Τσάι Αττικής-Βοιωτίας) - Τρωτό (Φοίτος και συνεργάτες 2009),
- *Sideritis siphylea* Boiss. (Τσάι Ανατολικού Αιγαίου) - Κινδυνεύον
(Φοίτος και συνεργάτες 2009).



Sideritis clandestina subsp. *clandestina*
(Τσάι Ταϊγέτου)



Sideritis euboica
(Τσάι Εύβοιας)

Τσάι του Βουνού (*Sideritis* spp.) - Lamiaceae



- αντιοξειδωτικές ιδιότητες (αφεψήματα, εκχυλίσματα)
- αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες (εκχυλίσματα)
- αναλγητική δράση
- κατασταλτική δράση στο Κ.Ν.Σ.
- αντι-υπεργλυκαιμική δράση
- αντιμικροβιακή δράση
- φυτοθεραπευτικό σκεύασμα “Melofer” παρασκευάζεται από εκχύλισμα του φυτού *Sideritis scardica*, περιέχει 200 ppm σίδηρο – πρόληψη αναιμίας

Τσάι του Βουνού (*Sideritis* spp.) - Lamiaceae



- *in vitro* μ 6 μ
- (μ μ)

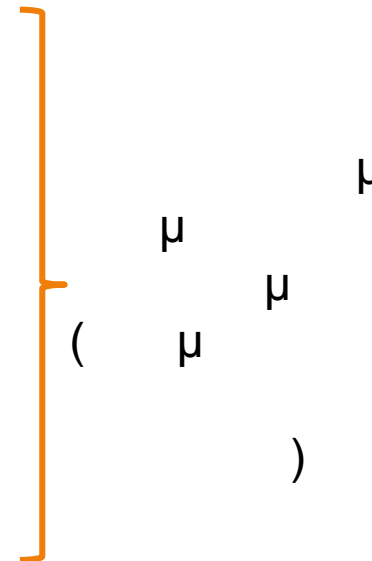
μ (DM) μ
95-100% (C:167μg/ml)

HSV-1

- μ ***Sideritis perfoliata* L.**
subsp. *perfoliata*

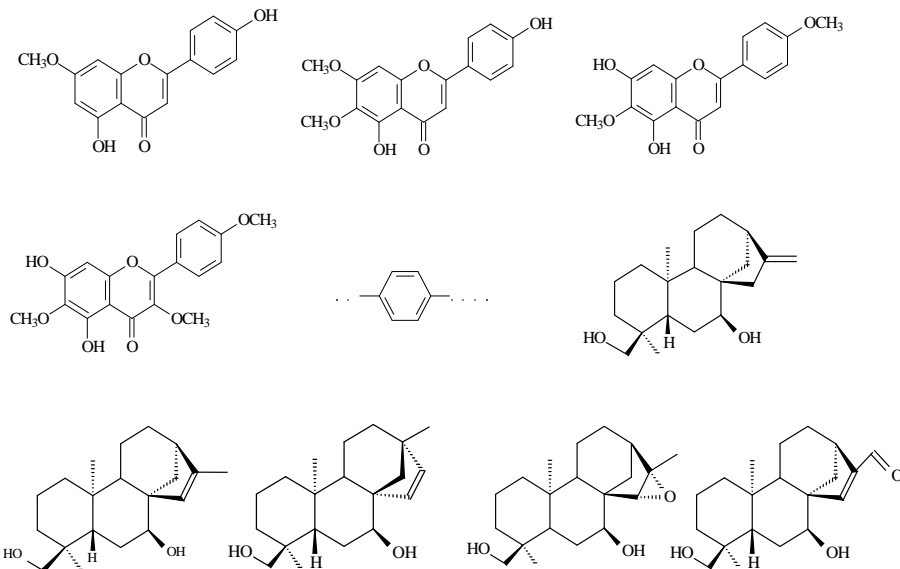
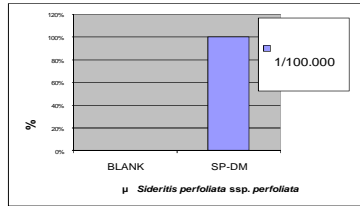
- DM μ : μ *in vitro* μ

- *Sideritis* μ ()



Τσάι του Βουνού (*Sideritis* spp.) – Lamiaceae

Sideritis perfoliata L. subsp. *perfoliata*



PHYTOTHERAPY RESEARCH
 23(10):1485-1491 (2008)
 Published online in Wiley InterScience
 (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/ptr.2557

Antioxidant and Antiinflammatory Activities of *Sideritis perfoliata* subsp. *perfoliata* (Lamiaceae)

Maria-Theresia Churumi¹, Diamanto Lazari^{1*}, Anastasia Karioti², Helen Skaltsa³, Dimitra Hadjipavlou-Litina² and Christos Souleles¹

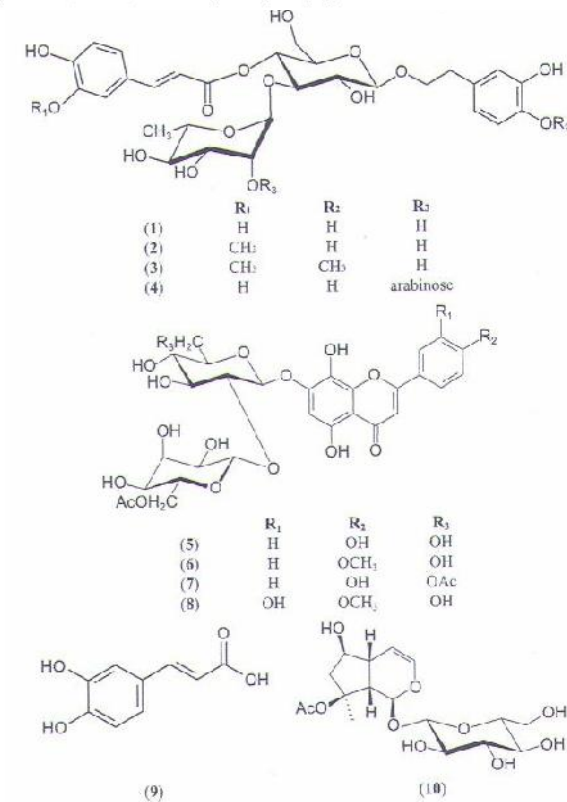
¹Laboratory of Pharmacology, School of Pharmacy, Aristotle University of Thessaloniki, 54124 Thessaloniki, Greece; ²Department of Pharmaceutical Chemistry, School of Pharmacy, Aristotle University of Thessaloniki, 54124 Thessaloniki, Greece; ³Department of Pharmacology and Chemistry of Natural Products, School of Pharmacy, Papanicolaou Hospital, 11527 Athens, Greece

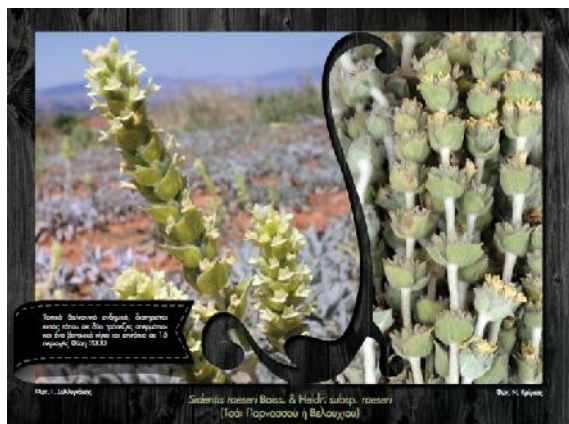
Sideritis perfoliata L. subsp. *perfoliata* is a plant widely used in folk medicine in Greece since antiquity because of its antiinflammatory, antirheumatic, antitumor, digestive and vasoprotective properties.

Phytochemical investigations of the polar extracts afforded four flavonoid glycosides, four phenylpropanoid glycosides, caffeic acid and one iridoid aglycone. Reactive oxygen species (ROS) are implicated in the aetiology of several inflammatory processes. In the present study polar fractions and isolated compounds from *S. perfoliata* subsp. *perfoliata* were evaluated for their antioxidant activity using DPPH spectrophotometric and TBARS lipid peroxidation assays, as well as for their antiinflammatory activity using the coxibin lipoygenase bioassay.

All extracts and isolated compounds showed significant antioxidant and inhibitory activity against coxibin lipoygenase. These findings give support to the ethnopharmacological use of the plant in the treatment of several inflammatory ailments. Copyright © 2008 John Wiley & Sons, Ltd.

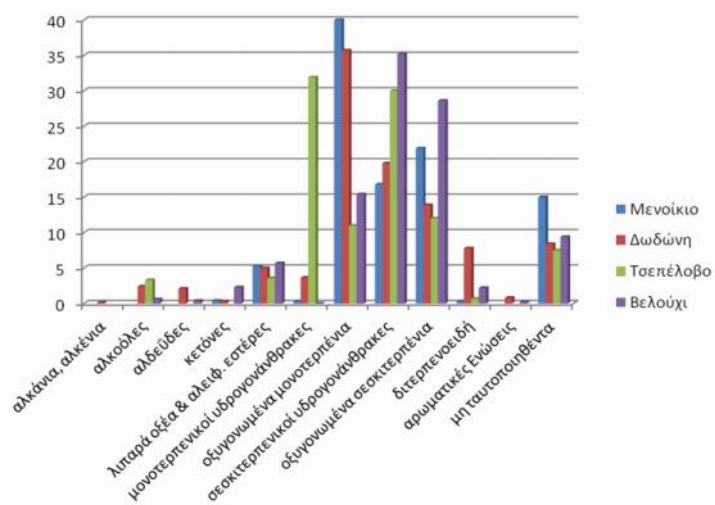
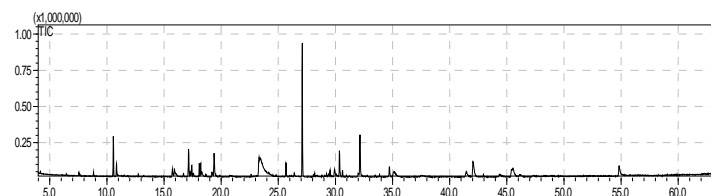
Keywords: *Sideritis*; Lamiaceae; antioxidant activity; DPPH; soyabean lipoygenase



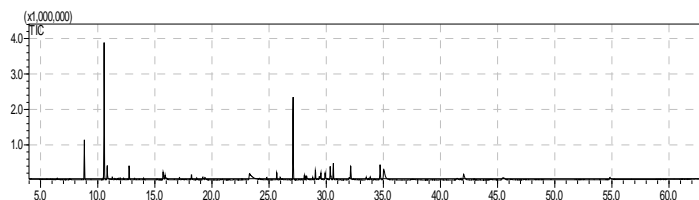


Sideritis raeseri subsp. *raeseri*

Δωδώνη

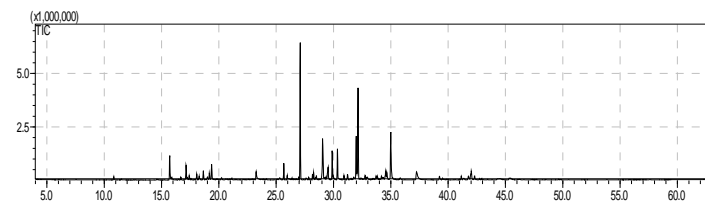


Τσεπέλοβο



Χημική Σύσταση (%) των αιθέριων ελαίων του γένους *Sideritis* - Ποσοστιαία περιεκτικότητα ανά κατηγορία

Περιοχή Πλατώ, όρος Βελούχι (Ν. Ευρυτανίας)





Sambucus nigra L., flos

Άνθη σαμπούκου (Κουφοξυλιά)

Συστατικά

Φλαβονοειδή (έως 3%), Τριτερπένια, Αιθέριο έλαιο (0.03-0.14%), Παράγωγα καφεϊκού οξέος (3%), Στερόλες, Κάλιο Ταννίνες, πρωτεΐνες σάκχαρα

Θεραπευτικές
ενδείξεις

Ανακούφιση από τα συμπτώματα του κοινού κρυολογήματος

Ποιοτική και ποσοτική
σύνθεση

Φυτικά παρασκευάσματα

α) δρόγη

β) Ρώδες εκχύλισμα (DER 1: 1), διαλύτης εκχύλισης:
αιθανόλη 25% v /v

γ) Βάμμα (αναλογία της φυτικής ουσίας ως προς εκχύλιση με
διαλύτη 1: 5), διαλύτης εκχύλισης:
αιθανόλη 25% v /v

Φαρμακοτεχνική
μορφή

Δρόγη ως ρόφημα για χρήση από το στόμα.

Φυτικά παρασκευάσματα σε υγρή μορφή δοσολογίας για
στοματική χρήση



Sambucus nigra L., flos

Άνθη σαμπούκου (Κουφοξυλιά)

Δοσολογία και τρόπος χορήγησης

Έφηβοι πάνω από 12 ετών, ενήλικες και ηλικιωμένοι

Ρόφημα: 2-5 g δρόγης σε 150 ml βραστού νερού ως έγχυμα 3 φορές ημερησίως

Βάμμα: 10-20 ml, τρεις φορές ημερησίως.

Ροώδες εκχύλισμα: 3-5 ml, τρεις φορές ημερησίως.

Η χρήση σε παιδιά κάτω των 12 ετών δεν συνιστάται

Διάρκεια χρήσης: Εάν τα συμπτώματα επιμένουν περισσότερο από 1 εβδομάδα κατά τη διάρκεια της χρήσης του φαρμάκου, πρέπει να συμβουλευθείτε γιατρό ή άλλον επαγγελματία του τομέα της υγείας.

Τρόπος χορήγησης: Από του στόματος χρήση.

μ (Thymus spp.) – Lamiaceae



Αιθέριο έλαιο (θυμόλη, καρβακρόλη, π-κυμένιο, γ-τερπινένιο, λιναλοόλη, β-μυρκένιο κ.ά.)

Μελισσοκομία: βασικό φυτό για την παραγωγή αρωματικού μελιού.

Μειώνει αποτελεσματικά τα επίπεδα της χοληστερίνης και των τριγλυκεριδίων του αίματος.

Πηγή φυσικών αντιμικροβιακών και αντιοξειδωτικών παραγόντων. Χρήση ως αποσμητικό.

Το θυμέλαιο στην αρωματοποιία και κοσμητολογία.

Τα **φύλλα του θυμαριού αποτελούν παραδοσιακό φαρμακευτικό προϊόν φυτικής προέλευσης** που χρησιμοποιείται ως αποχρεμπτικό σε βήχα που σχετίζεται με κρύο για την παρασκευή τσαγιού ή άλλων σκευασμάτων φυτικής προέλευσης σε υγρές ή στερεές μορφές δοσολογίας για στοματική χρήση.



Αιθέριο έλαιο

Από στόματος χρήση: καταρροή του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, βρογχικού κατάρρου, συμπτώματα βρογχίτιδας, σπαστικός βήχας

Χρήση από του στόματος: αντισηπτικό στοματικό διάλυμα, οδοντόκρεμες

Δερματική χρήση: κνησμός που σχετίζεται με δερματοπάθειες

Εισπνοές: υποστηρικτική θεραπεία των οξείων και χρόνιων παθήσεων των αναπνευστικών οδών

Thymus vulgaris L.; *Thymus zygis* Loefl. ex L.
(Lamiaceae) Θυμάρι

Ποιοτική και ποσοτική
σύνθεση

Φυτικά παρασκευάσματα

α) Ροώδες εκχύλισμα (DER 1: 1), διαλύτης εκχύλισης:
αιθανόλη 24% v /v;

β) Μαλακό εκχύλισμα (DER 5-8: 1), διαλύτης εκχύλισης:
αιθανόλη 25-30% v /v

γ) Ξηρό εκχύλισμα (DER 6-10: 1), διαλύτης εκχύλισης:
αιθανόλη 70% v /v και (DER 1.6-2.4: 1), διαλύτης εκχύλισης:
αιθανόλη 96% v /v

δ) Βάμμα (αναλογία της φυτικής ουσίας ως προς εκχύλιση με
διαλύτη 1: 5 και 1:10), διαλύτης εκχύλισης: αιθανόλη 70% v /v

Φαρμακοτεχνική
μορφή

Δρόγη ως ρόφημα για χρήση από το στόμα.

Φυτικά παρασκευάσματα σε στερεά ή υγρή μορφή
δοσολογίας για στοματική χρήση

Thymus vulgaris L.; *Thymus zygis* Loefl. ex L.
(Lamiaceae) Θυμάρι

Δοσολογία και τρόπος χορήγησης

Έφηβοι πάνω από 12 ετών, ενήλικες και ηλικιωμένοι

Ρόφημα: 1-2 g δρόγης σε 150 ml βραστού νερού ως έγχυμα 3 έως 4 φορές ημερησίως

Βάμμα: (1:10) 40 σγ τρεις φορές ημερησίως και (1:5) 2-6ml 3 φορές ημερησίως

Ρωώδες εκχύλισμα (DER 1: 1), : Απλή δόση: 1-2ml, τρεις έως 4 φορές ημερησίως.

Η χρήση σε παιδιά κάτω των 12 ετών δεν συνιστάται

Διάρκεια χρήσης: Εάν τα συμπτώματα επιμένουν περισσότερο από 1 εβδομάδα κατά τη διάρκεια της χρήσης του φαρμάκου, πρέπει να συμβουλευθείτε γιατρό ή άλλον επαγγελματία του τομέα της υγείας.

Τρόπος χορήγησης: Από του στόματος χρήση.

Thymus vulgaris L.; *Thymus zygis* Loefl. ex L.
(Lamiaceae) Θυμαρί
Αιθέριο έλαιο

Δοσολογία και τρόπος χορήγησης

Ενήλικες και ηλικιωμένοι

ως αποχρεμπτικό: 4-5 σγ 3 έως 5 φορές ημερησίως

Η χρήση σε παιδιά κα εφήβους κάτω των 18 ετών δεν συνιστάται

Σε λουτρά :

Έφηβοι, ενήλικες και ηλικιωμένοι: 0.007 – 0.025 g / λίτρο, διάρκεια λουτρού 10-20 λεπτά

Παιδιά 6-12 ετών: 0.035 – 0.017 g / λίτρο

Παιδιά 3-6 ετών: 0.0017 – 0.0082 g / λίτρο

Ένα μπάνιο κάθε μέρα ή κάθε δεύτερη μέρα.

Διάρκεια χρήσης: Εάν τα συμπτώματα επιμένουν περισσότερο από 1 εβδομάδα κατά τη διάρκεια της χρήσης του φαρμάκου, πρέπει να ληφθεί συμβουλή ιατρού .

Τρόπος χορήγησης: Από του στόματος χρήση.

Thymus vulgaris L.; *Thymus zygis* Loefl. ex L.
(Lamiaceae) Θυμάρι

Αντενδείξεις

Υπερευαισθησία στα δραστικά συστατικά ή σε άλλα φυτά της οικογένειας των Χειλανθών

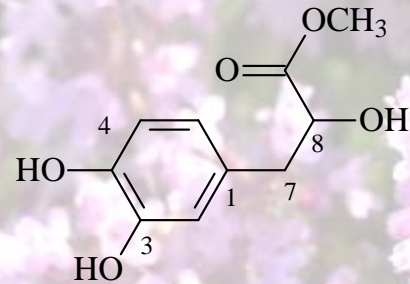
Η χρήση του αιθερίου ελαίου σε λουτρά αντενδείκνυται σε περιπτώσεις ανοιχτών πληγών, υψηλού πυρετού, σοβαρών διαταραχών του κυκλοφορικού και καρδιακής ανεπάρκειας

Ειδικές προειδοποιήσεις και προφυλάξεις κατά τη χρήση

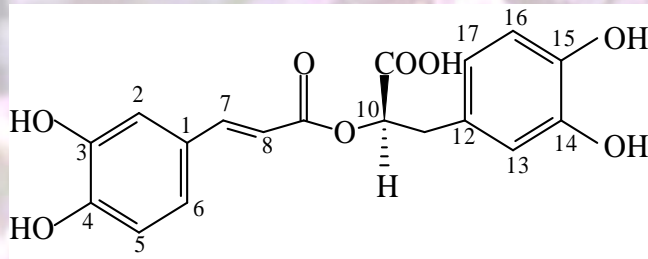
Εάν παρουσιαστεί δύσπνοια, πυρετός ή πυώδη πτύελα, πρέπει να ζητείται η συμβουλή γιατρού



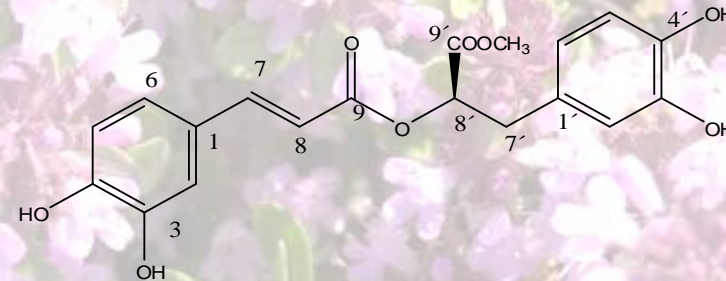
STUDY OF THE *THYMUS THRACICUS* VELEN. PLANT



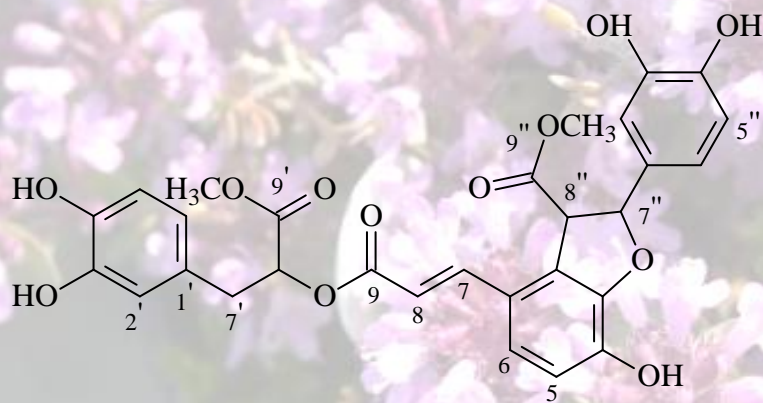
Ορσεμπιουσίνη Α



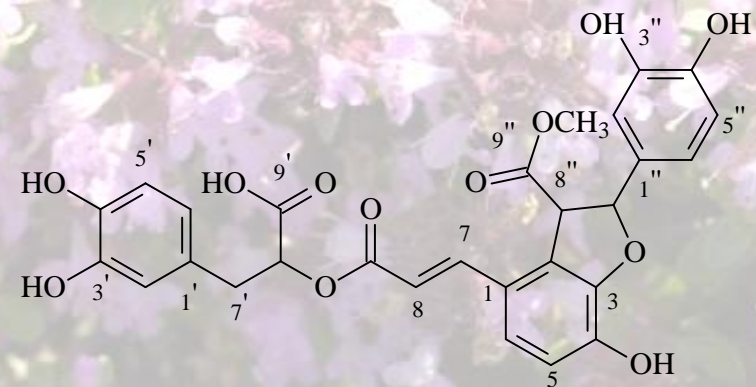
Ροσμαρινικό οξύ



Ροσμαρινικός μεθυλεστέρας



Λιθοσπερμικός διμεθυλεστέρας



9''-Λιθοσπερμικός μεθυλεστέρας

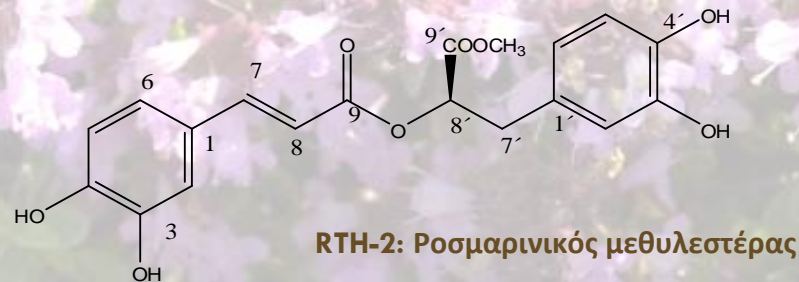
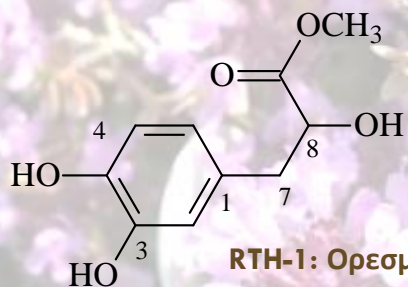
Ε. Βαρθολομάτος, Θ. Παπαγρηγορίου, Δ. Λάζαρη,

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ ΟΥΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΙΔΟΥΣ *THYMUS THRACICUS* (LAMIACEAE),

24ο Πανελλήνιο Αιματολογικό Συνέδριο, 14 – 16 Νοεμβρίου 2013, Αθήνα, σελ. 140 του βιβλίου περιλήψεων του συνεδρίου

(μ) AU		RTH-1	RTH-2	μ
ADP (6,5 μM) (53-122) AU	42 AU	40 AU	45 AU	ASP, RTH-1, RTH-2
AA (0,5mM) (60-120) AU	10 AU	3 AU	35 AU	ASP, RTH-1, RTH-2
COL (3,2mg/ml) (46-117) AU	50 AU	55 AU	45 AU	R ⁻² ASP, RTH-1
TRAP-6 (32μM) (94-156) AU	120 AU	105 U	105 AU	A ASP, RTH-1, RTH-2
PAF (10μM) (20-50) AU	23 AU	29 AU	27 AU	ASP, RTH-1, RTH-2

Οι αγωνιστές: ADP (6,5μM), Κολλαγόνο COL (3,2mg/ml), Αραχιδονικό οξύ AA (0,5mM), (Thrombin Receptor Activator for Peptide-6) TRAP-6 (32μM), (Platelet Activating Factor) PAF (10μM).



μ μ : H
μ ,
μ
μ

μ μ vs
μ μ
μ

μ μ
μ micro particles
μ

μ μ
μ - μ
μ

Κραναϊά

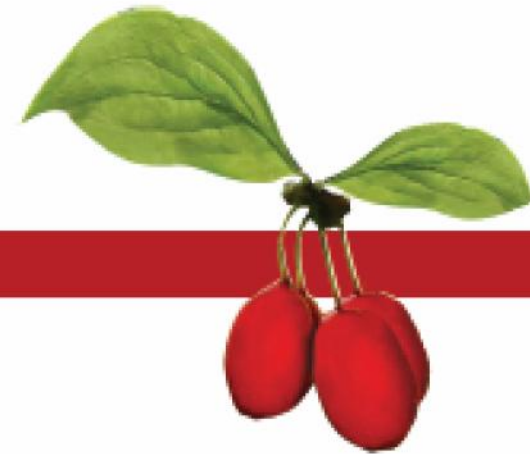


Cornus mas L.
(οικογένεια Comaceae)



ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ: Ταννίνες, πηκτίνες, αντιοξειδωτικές ουσίες (φλαβονοειδή, ανθοκυάνες και φαινολικά παράγωγα, η ποσότητα των οποίων διαφοροποιείται κατά την περίοδο ανάπτυξης και είναι μέγιστη κατά την ωρίμανση των καρπών), τριτερπενικά οξέα (π.χ. ουρσολικό οξύ), βιταμίνη C και E, καροτίνη, σίδηρος.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Στυπτική, αντιδιαρροϊκή, αντιοξειδωτική, τονωτική, χωνευτική, αναλγητική, αντιφλεγμονώδης, αντισπασμωδική, αντιδιαβητική.



Κράνα

Αγριοτριανταφυλλιά



Rosa canina L.
(οικογένεια Rosaceae)

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ: Αιθέριο έλαιο (κυρίως κιτρονελλόλη), ταννίνες, γαλλικό οξύ, κυανιδόλη, φλαβονοειδή (κερκετίνη, trans- και cis-τιλιροσιδή), βιταμίνες Α, C και Ε, ριβοφλαβίνη, νικοτινικό οξύ, κιτρικό οξύ, σάκχαρα, γαλακτολιπίδια, καροτένια, φώσφορος, κάλιο, μαγνήσιο, ασβέστιο, σίδηρος, χαλκός, μαγγάνιο, ψευδάργυρος.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Στυπτική, αντιδιαρροϊκή, αντιφλεγμονώδης (στην οστεοαρθρίτιδα μειώνει τους πόνους και τη δυσκαμψία των αρθρώσεων), για την πρόληψη και τη θεραπεία του κρυολογήματος, για αιμόπτυση, για αναπνευστικές οδούς σε βρογχίτιδα.

Κυνόροδα

Ρούδι (Σουμάκι)



Rhus coriaria L.
(οικογένεια Anacardiaceae)



ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ: Ταννίνες, σκώρεστα και κορεσμένα λιπαρά οξέα (παλμιτικό, ολεϊκό, λινολεϊκό, μαλικό, κτηρικό, μαλεϊκό, φουμαρικό, ταρταρικό κ.ά.), λίγη αιθέριου ελαίου (κυρίως οσοκτερπένια όπως β-καρυοφυλλένιο και μονοτερπένια όπως α-πινένιο, α-τερπινεόλη, καρβακρόλη κ.ά.), ανθοκυανίνες, κάλιο, νάτριο, μαγνήσιο, φώσφορος, ασβέστιο, σίδηρος, χαλκός, ψευδάργυρος, μαγγάνιο, βιταμίνες Β (Β1, Β2, Β3, Β6, Β7, Β12) και C, αμινοξέα.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Τονωτική, ορεξιογόνος, αντιμικροβιακή, στυπτική, διουρητική, αντιφλεγμονώδης, αντιοξειδωτική, αντιμυκητιακή, υπογλυκαιμική.



Ρούδι (σουμάκι)

μ

ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Α. Ξηρή Δρόγη



Β. Αιθέρια
Έλαια



Γ. Εκχυλίσματα



Παραλαβή αιθερίων ελαίων

Για την χρησιμοποιούνται διάφορες μέθοδοι, όπως υδροαπόσταξη, παραλαβή με εκχύλιση, παραλαβή με έκθλιψη, κλπ., σε βιομηχανικό όμως επίπεδο η μέθοδος που χρησιμοποιείται ευρέως είναι η τεχνική της **ατμοαπόσταξης (απόσταξη με υδρατμούς)**.

1. Παραλαβή με απόσταξη

Υδροαπόσταξη

Υδροατμοαπόσταξη

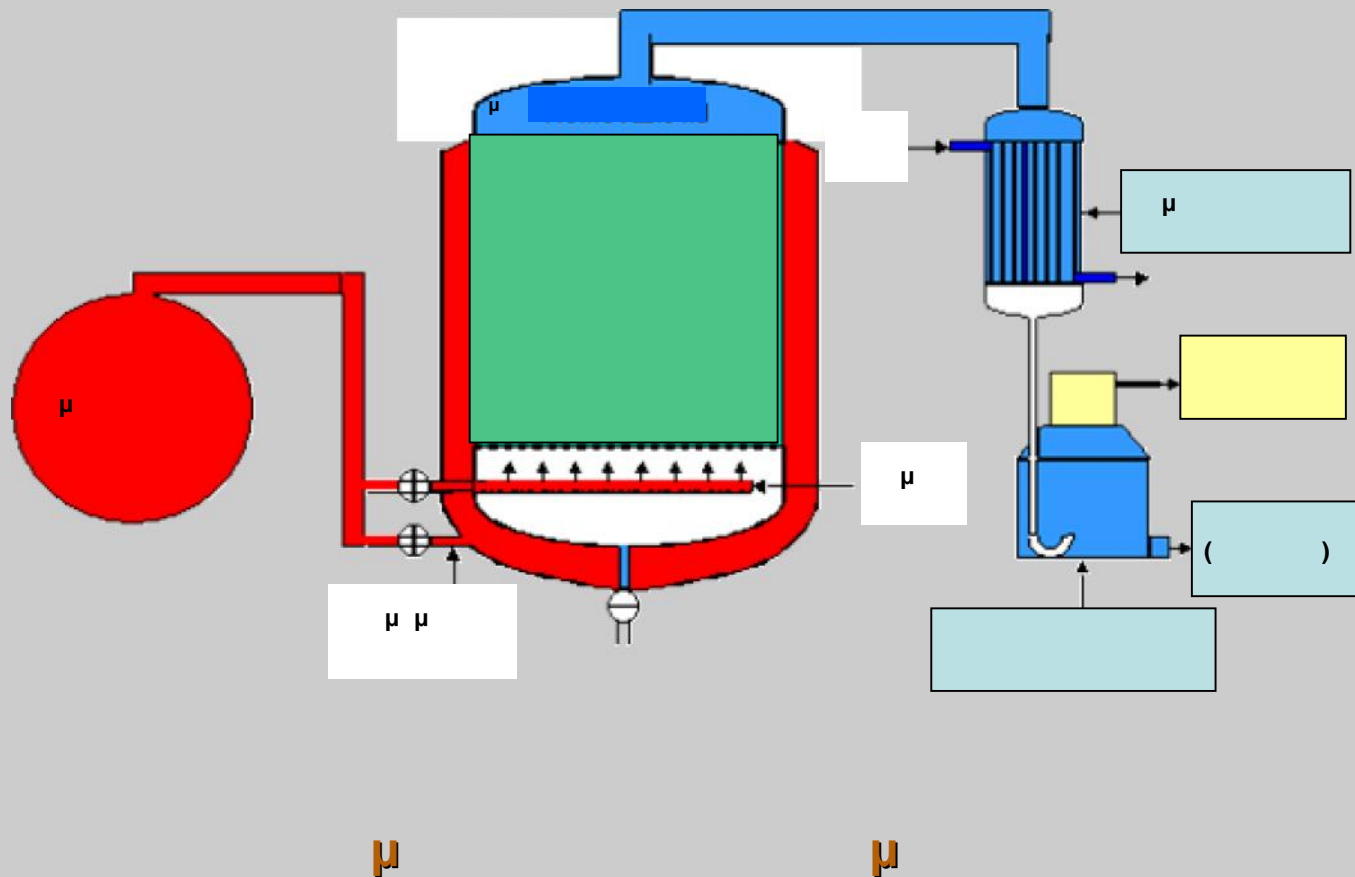
Ατμοαπόσταξη

υδροαπόσταξη



Παραλαβή αιθερίων ελαίων

σε βιομηχανικό επίπεδο η μέθοδος που χρησιμοποιείται ευρέως είναι η τεχνική της **ατμοαπόσταξης (απόσταξη με υδρατμούς)**.



Παραλαβή αιθερίων ελαίων

2. Παραλαβή με εκχύλιση

Χρησιμοποιείται σε αιθέρια έλαια τα οποία διασπώνται με τη θερμοκρασία.

Εκχύλιση με λίπος εν ψυχρώ

Εκχύλιση με λίπος εν θερμώ

Εκχύλιση με χρήση πτητικών διαλυτών

3. Παραλαβή με έκθλιψη

Με πτητικούς διαλύτες. Συνήθως γίνεται με πετρελαϊκό αιθέρα.

Με μη πτητικούς διαλύτες. Η δρόγη εμβρέχεται με λιπαρές ουσίες, θερμαίνεται για λίγη ώρα και στη συνέχεια απομακρύνεται με πίεση ή φυγοκέντρηση.

3. Παραλαβή με εκχύλιση με υπερκρίσιμο διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

Είναι μία μέθοδος που επιτρέπει την ευκολότερη και αποτελεσματικότερη εκλεκτική εκχύλιση μερικών ουσιών που βρίσκονται σε έλαια, συγκριτικά με την κλασική εκχύλιση και την απόσταξη, και αποφεύγεται η αλλοίωση της σύστασης του αιθερίου ελαίου λόγω θερμικής διάσπασης ή απώλειας πτητικών συστατικών.

Παραλαβή μη πτητικών βιοδραστικών μεταβολιτών

Για την παραλαβή των μη πτητικών βιοδραστικών δευτερογενών μεταβολιτών χρησιμοποιείται η μέθοδος της **εκχύλισης** χρησιμοποιώντας τους κατάλληλους διαλύτες (κυρίως αλκοόλη, μείγματα αλκοόλης-νερού σε διάφορες αναλογίες, ή/και νερό). Η εκχύλιση είναι μια διεργασία κατά την οποία παραλαμβάνουμε από τη φυτική πρώτη ύλη τα επιθυμητά συστατικά. Με την τεχνική αυτή η απομόνωση των ουσιών από την πρώτη ύλη γίνεται με τη στενή επαφή της με ένα διαλυτικό μέσο το οποίο τις διαλύει.

Αποθήκευση προϊόντων

α. Αποθήκευση αποξηραμένων και/ή κονιοποιημένων φυτών

β. Ψυκτικός Θάλαμος με τα κατάλληλα ράφια (για φύλαξη και αποθήκευση των παραγόμενων αιθερίων ελαίων και εκχυλισμάτων)



1. Δίκταμος,
2. Κρόκος,
3. Ματζουράνα
4. Μαστιχόδεντρο,
5. Φαρμακευτικό φασκόμηλο,
6. Τσάι βουνού



1. Κάππαρη,
2. Κρανιά,
3. Κρίταμο,
4. Μελισσόχορτο



1. Κυνόροδο,
2. Μάραθος,
3. Ρούδι (σουμάκι),
4. Σατουρέγια ορέων (ορεινό θρούμπι)
5. Χαρουπιιά

Παρασκευή ροφημάτων (εγχύματα, αφεψήματα)



Μείγμα Α:
Ενισχυτικό
ανοσοποιητικού
συστήματος

Κρόκος 5 στίγματα



Σιδηρίτης 7,2 g (60%)



Φασκόμηλο 3,6 g
(30%)



Σταυρούργια ορέων
(ορεινό θραύμα)
1,2 g (10%)

Παρασκευάζεται έγχυμα στα 3 λεπτά
(12 γραμμάρια δρόσης για 4 άτομα).

Το μείγμα αυτό είναι ιδανικό για την ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος και υποστηρικτικό για κρυολόγημα. Οι δρόγες του παρουσιάζουν μυκητοκτόνο και βακτηριοκτόνο δράση, με αποτέλεσμα να ανακουφίζουν από τα συμπτώματα του κοινού κρυολογήματος.



Μείγμα Β:
Προαγωγό
χαλάρωσης

Κρόκος 5 στίγματα



Φασκόμηλο 3 g (25%)



Μελισσόχορτο 7,2 g
(60%)



Ματζουράνα 1,35 g
(15%)

Παρασκευάζεται έγχυμα στα 3 λεπτά
(12 γραμμάρια δρόσης για 4 άτομα).

Το μείγμα αυτό βοηθά στη χαλάρωση, καθώς τα συστατικά του ανακουφίζουν από τα ήπια συμπτώματα του ψυχικού στρες και από ήπιες γαστρεντερικές ενοχλήσεις.



Ενισχυτικό του ανοσοποιητικού συστήματος και υποστηρικτικό για κρυολόγημα (δρόγες με μυκητοκτόνο και βακτηριοκτόνο δράση, ανακουφίζουν από συμπτώματα κοινού κρυολογήματος)

Προαγωγό χαλάρωσης, καθώς τα συστατικά του ανακουφίζουν από τα ήπια συμπτώματα του ψυχικού στρες και από ήπιες γαστρεντερικές ενοχλήσεις.

New culinary concept

Ο Δίκταμος στη μαγειρική



Fig. 5. Case-studies of cuisine applications prepared with *Origanum dictamnus* infusion, leaves and/or inflorescences: Left: Cherry pie with dark chocolate and syrup from Dittany of Crete; the aromatic effect of Dittany is hidden in the dough and the sweet syrup. Right: Beef meatballs with marinated oven leeks and béchamel sauce with Dittany of Crete; in this complex case with many ingredients, the Dittany marinates the leeks in the oven and offers original aroma to the béchamel sauce.



Fig. 6. Case-studies of cuisine applications prepared with *Origanum dictamnus* infusion, leaves and/or inflorescences: Left: Fish egg salad with Dittany of Crete; in this case, the aromatic effect of Dittany is hidden in the dressing. Right: Marinated rabbit with pearl onions and sweet potato; in this case, the Dittany provides a unique (sano-like or thyme-like savoury effect is contrasted with the pungent and bland



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

International Journal of Gastronomy and Food Science 2 (2015) 112–118

International Journal of
Gastronomy and
Food Science

www.elsevier.com/locate/ijgfs

Culinary Concept

Introducing Dittany of Crete (*Origanum dictamnus* L.) to gastronomy:
A new culinary concept for a traditionally used medicinal plant[☆]

Nikos Krigas^{a,*}, Diamanto Lazari^b, Eleni Maloupa^c, Maria Stikoudi^c

Cuisine applications

We developed the following case-studies combining infusion, leaves and/or inflorescences of Dittany of Crete (Figs. 5–7):



Fig. 7. Fresh salad of climbing French beans boiled with Dittany of Crete, served with Greek yogurt sauce and topped with Sun flower seeds: a case-study prepared with *Origanum dictamnus* infusion of leaves and/or inflorescences; boiled Dittany leaves and/or inflorescences for 15 min provide the intriguing aftertaste (the floral decorative of inflorescence bracts may also be eaten crude for stronger flavour).

Ποιότητα και Ασφάλεια Φυτικών Φαρμακευτικών προϊόντων

Η διαπίστευση της ποιότητας ενός φυτικού τελικού προϊόντος είναι ιδιαιτέρως σημαντική και μπορεί να διασφαλισθεί μόνο με τυποποίηση της όλης πορείας παρασκευής, αρχίζοντας από το φυτό και τελειώνοντας στο φυτικό παρασκεύασμα.

(GC-MS)

μ

-

μ

μ

μ

μ

-

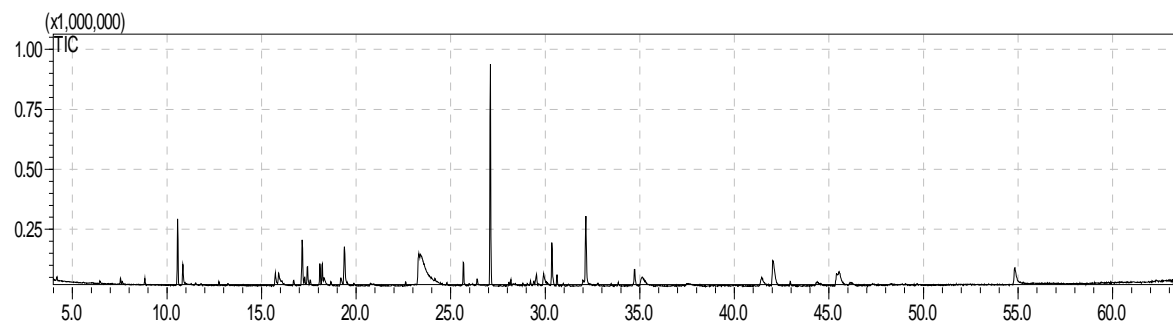




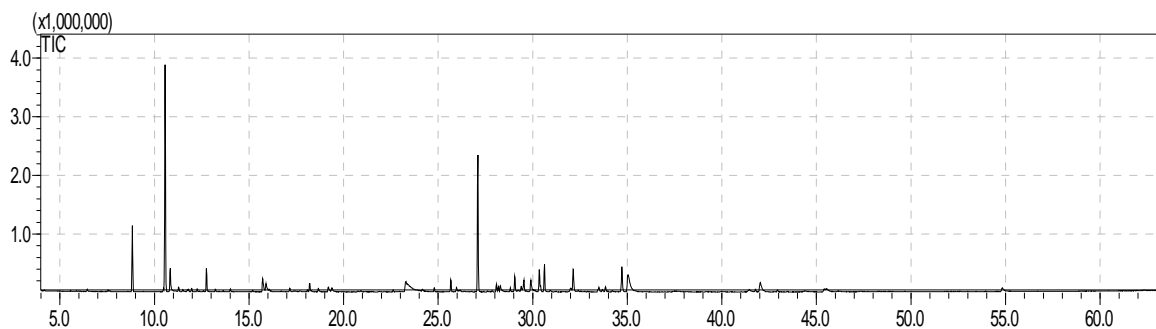
Δωδώνη

(GC-MS)

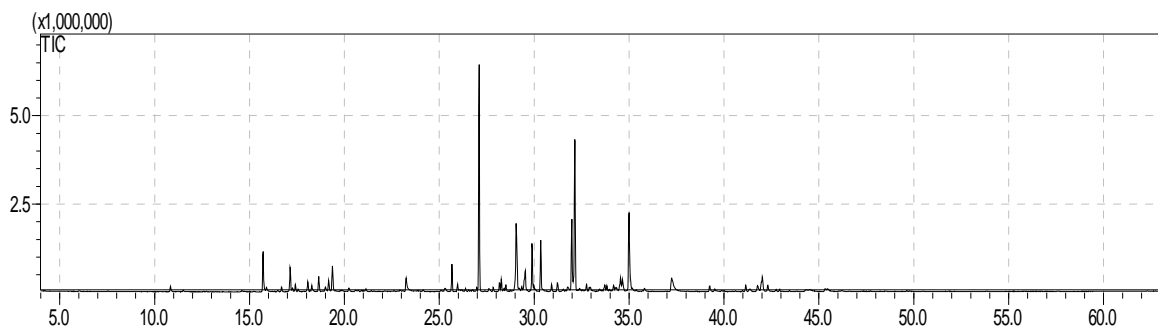
Sideritis raeseri subsp. *raeseri*



Τσεπέλοβο

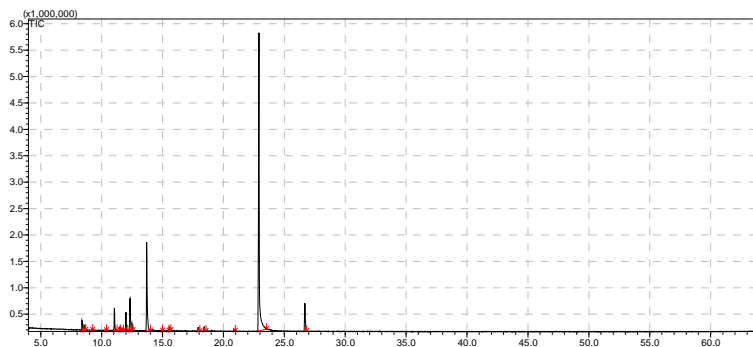
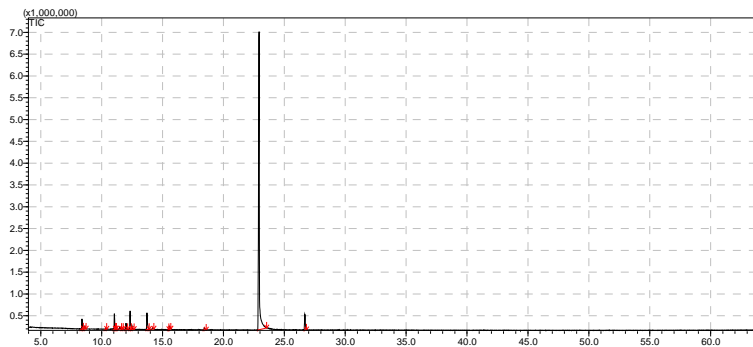
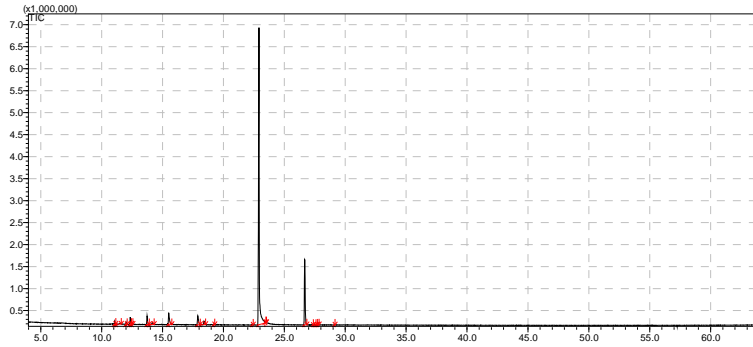


Περιοχή Πλατώ,
όρος Βελούχι
(Ν. Ευρυτανίας)



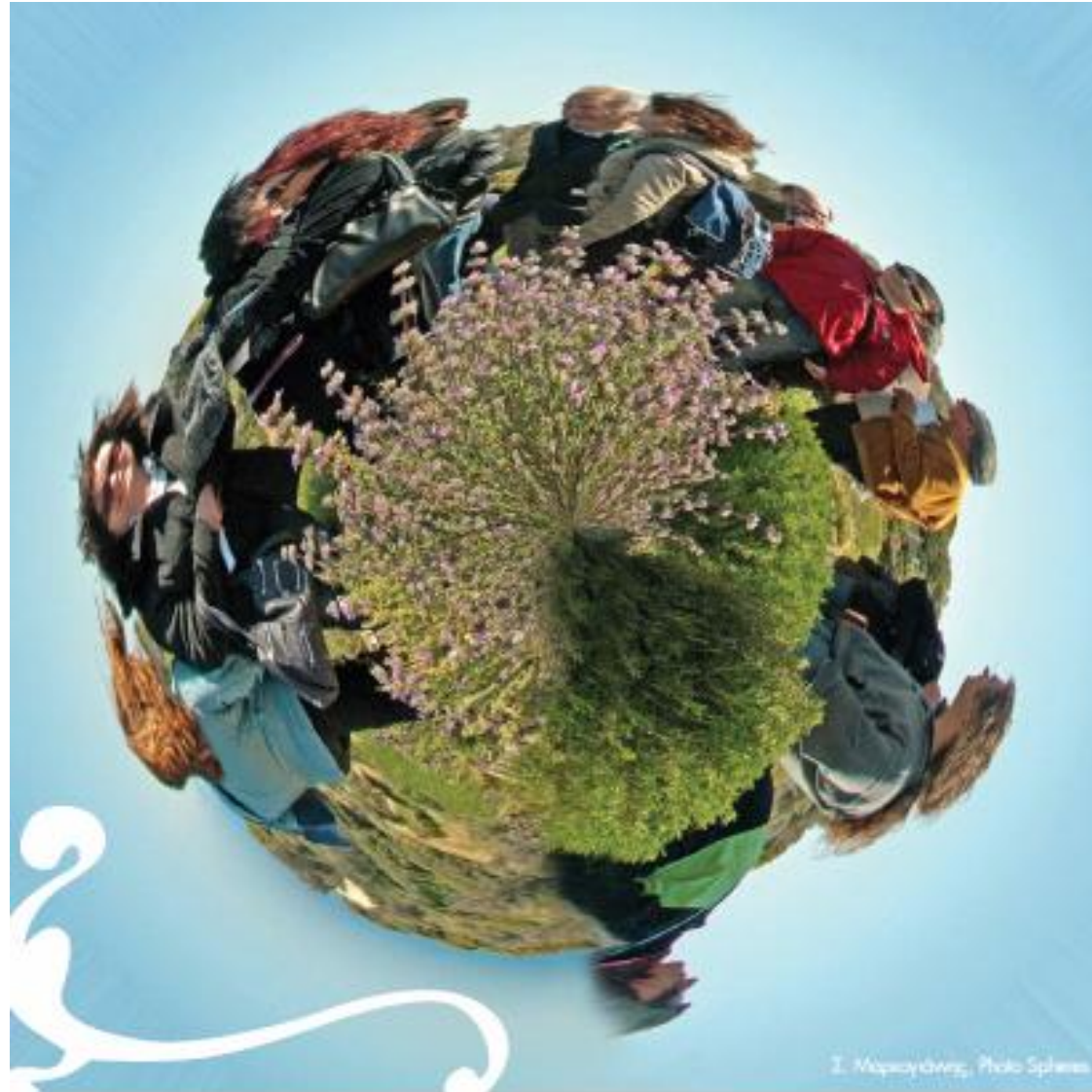
CORIDOTHYMUS CAPITATUS

(GC-MS)



μ (%)

μ (%)	3.53	6.04	3.18
		2.76	3.30
p- μ	1.45	3.95	5.79
-	1.91	3.79	15.79
	3.73		
	3.08		
	69.43	78.49	59.33
-	16.12	3.77	5.62



Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!