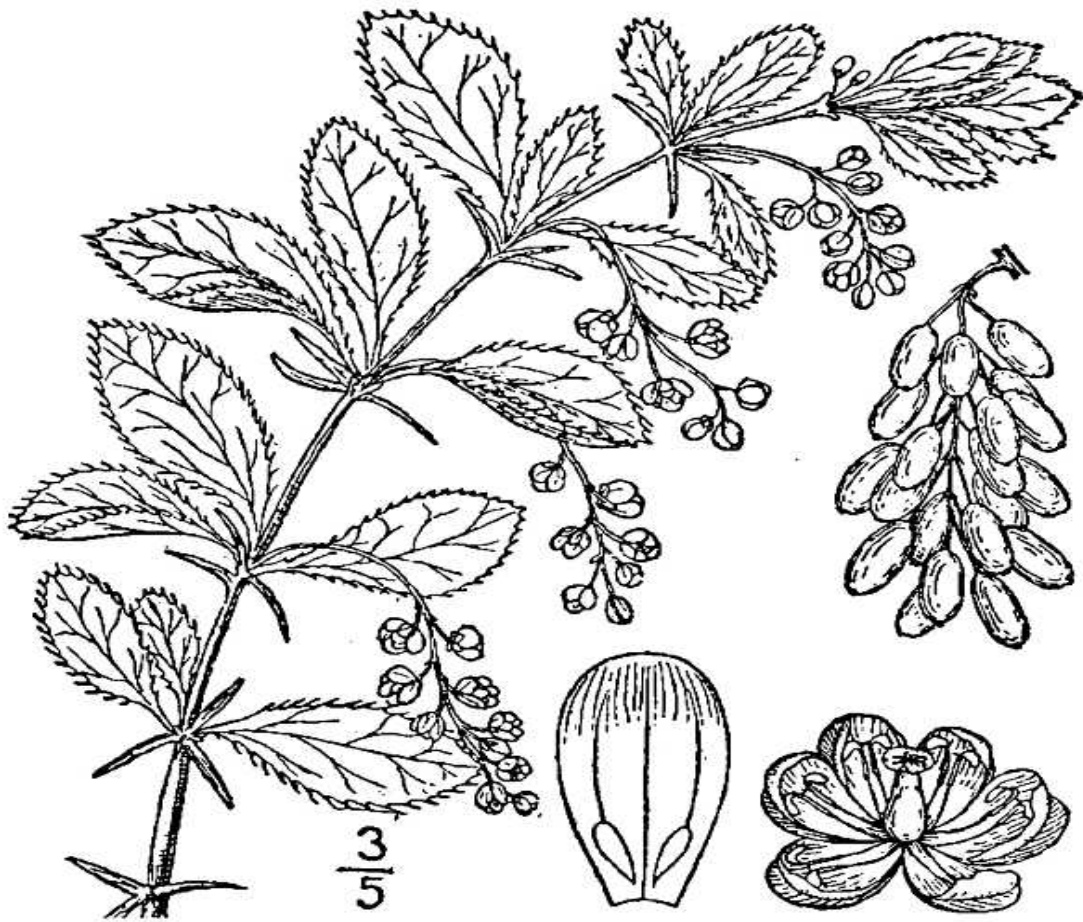


Berberis vulgaris

Βερβερίς η κοινή



Επιμέλεια:
Αγιούμπ Μίλτος
Φαρμακοποιός, M.B.A.

A. Ονομασίες

Επιστημονικές ονομασίες:

Berberis vulgaris L.

Συνώνυμα: *Berberis jacquini* hort. ex K. Koch
Berberis sanguinea hort. ex K. Koch
Berberis vulgaris L. f. *atropurpurea* Regel
Berberis vulgaris L. var. *purpurea* Bertin ex Jacques & Hérincq, nom. illeg.

Κοινές ονομασίες:

ελληνική: βερβερίς η κοινή, οξυάκανθα
αγγλική: common barberry, european barberry, jaundice-berry, piprage bush
γαλλική: berbérís vulgaire, épine-vinette, épine-vinette commune, pisse-vinaigre, vinettier, vinettier commun
γερμανική: berberitze, sauerdorn

B. ΔΡΟΓΕΣ- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ

Κατά καιρούς στη θεραπευτική έχουν χρησιμοποιηθεί:

1. η ρίζα του φυτού
2. τα φύλλα του φυτού
3. οι καρποί του φυτού
4. ο φλοιός των μίσχων του φυτού (Barberry bark, Berberidis Cortex) αναφέρεται ως επίσημη δρόγη στο Βρετανικό Φαρμακευτικό Κώδικα (British Pharmaceutical Codex) (B.P.C., 1923).
5. ο φλοιός των μίσχων και της ρίζας του φυτού περιέχει τα ίδια συστατικά και έχει κατά επέκταση τις ίδιες ιδιότητες και χρήσεις με το φλοιό των μίσχων του φυτού (Grieve, 1979).

Γ. Βοτανολογία:

Ταξινόμηση (PLANTS database, United States Department of Agriculture)

Άθροισμα : Spermatophyta
Υποάθροισμα : Magnoliophyta
Κλάση : Magnoliopsida (Δικοτυλήδονα)
Υποκλάση : Magnoliidae
Τάξη : Ranunculales
Οικογένεια : Berberidaceae
Γένος : *Berberis* L.
Είδος : *Berberis vulgaris* L.

Περιγραφή:

Η βερβερίδα είναι φυλλοβόλος θάμνος, πολύκλαδος, που φτάνει σε ύψος τα 1-3 μέτρα και τα 2 μέτρα σε διάμετρο κόμης. Έχει ευθύ στέλεχος, με φλοιό γκριζωπό και ξύλο σκληρό, κίτρινου χρώματος. Η ρίζα είναι επίσης κίτρινη, ξυλώδης. Τα φύλλα του φυτού είναι «επαλλάσσοντα» φλεβώδη, ωοειδή και αγκαθωτά στην περιφέρειά τους, με μίσχο αρθρωτό και φυλλίδια, που σχηματίζουν ροζέτα με τριπλά αγκάθια. Ανθίζει το Μάιο, με άνθη μικρά, κίτρινα, που μυρίζουν όχι ευχάριστα και σχηματίζουν τσαμπί. Ο καρπός είναι λαμπερή κόκκινη ρόγα, που περιέχει 1-3 σπόρους. Η ωρίμανση των σπόρων ολοκληρώνεται το Σεπτέμβριο και τον Οκτώβριο (Ζαχαρόπουλος, 1972; Griene, 1979; Δήμος Προσοτσάνης).



Εξάπλωση:

Η βερβερίδα είναι φυτό ιθαγενές της Νότιας και Κεντρικής Ευρώπης, της Βορειοδυτικής Αφρικής και της Δυτικής Ασίας. Σήμερα απαντά ακόμη στη βόρεια Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική (Wikipedia). Στην Ελλάδα συναντάται σπάνια στη Νότια (ορεινά Μεσσηνίας και Λακωνίας) και στη Βόρεια Ελλάδα (Ζαχαρόπουλος, 1972).

Καλλιέργεια:

Η βερβερίδα φύτεται κοντά στα δάση και στους φράκτες των κτημάτων. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε όλα τα εδάφη, πλην των αυτών με ακραίες τιμές pH (Δήμος Προσοτσάνης), αλλά αναπτύσσεται καλύτερα σε καλά χώματα, που διατηρούν υγρασία. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο, που πρέπει να είναι τελείως ώριμος (αργεί πολύ να φυτρώσει) ή με παραφυάδες του φθινοπώρου και ακόμη με παραφυάδες και καταβολάδες του έτους, που αφαιρούνται στις αρχές του φθινοπώρου (Ζαχαρόπουλος, 1972).

Ωστόσο, η καλλιέργεια του φυτού είναι απαγορευμένη σε πολλές περιοχές, καθώς λειτουργεί ως ενδιάμεσος ξενιστής του μύκητα *Puccinia graminis* (γνωστός ως «μαύρη σκουριά»- “black rust”), οποίος προσβάλλει τα σιτηρά (Wikipedia).

Μη θεραπευτικές χρήσεις:

Παλαιότερα η βερβερίδα καλλιεργούνταν προς χάρη των καρπών της, οι οποίοι και χρησιμοποιούνταν στη γαστρονομία είτε άγουροι για την παρασκευή τουρσιού είτε ώριμη για την παρασκευή μαρμελάδας και γλυκισμάτων, όπως τα καραμελωμένα “d’ erine vinette”.

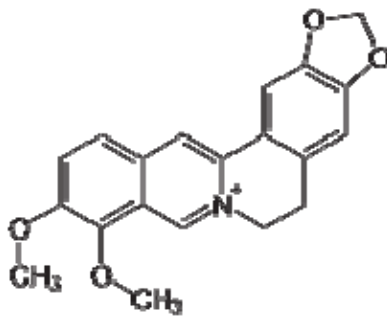
Η ρίζα και ο φλοιός της ρίζας έχουν χρησιμοποιηθεί σε διάφορες περιοχές (π.χ. Πολωνία) για τη βαφή μαλλιού και δέρματος, στα οποία δίνουν κίτρινο χρώμα, ενώ ο φλοιός των μίσχων έχει χρησιμοποιηθεί για να δώσει το ίδιο χρώμα σε λινά υφάσματα (Grieve, 1979).

Συστατικά:

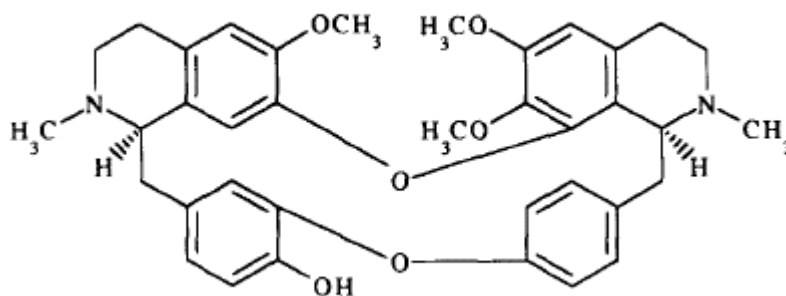
Η ρίζα της βερβερίδας περιέχει αλκαλοειδή, παράγωγα ισοκινολίνης, που θεωρούνται και τα κύρια δραστικά συστατικά, με συνεργική μεταξύ τους δράση (Ivanovska and Philipov, 1996). Σε αυτά περιλαμβάνονται η βερβερίνη, που είναι και του σημαντικότερο θεραπευτικά συστατικό του φυτού, η οξυακανθίνη, η βερβαμίνη, η τετρανδρίνη, η χονδοκουρίνη κ.ά. Η βερβερίνη είναι κίτρινη, κρυσταλλική ουσία, με πολύ πικρή γεύση. Η δρόγη περιέχει επίσης βερβεριδίνη, ταννίνη, κηρό, λιπαρά συστατικά, λεύκωμα, κόμμι και άμυλο (Grieve, 1979).

Οι καρποί, που είναι πολύ ξινοί, περιέχουν κιτρικό και μηλικό οξύ, ενώ είναι πολύ πλούσιοι σε βιταμίνη C (Ζαχαρόπουλος, 1979).

Τα σπέρματα περιέχουν και αυτά κιτρικό και μηλικό οξύ (Ζαχαρόπουλος, 1979).



Εικόνα 1: Βερβερίνη (Ivanovska and Philipov, 1996)



Εικόνα 2: Οξυακανθίνη (Ivanovska and Philipov, 1996)

Δ. Θεραπευτικές χρήσεις:

Ο φλοιός της βερβερίδας (των μίσχων ή/ και της ρίζας) χρησιμοποιείται ως πικρό τονωτικό, υπακτικό, αντισηπτικό- ανθελμινθικό.

Ειδικότερα, χορηγείται ως πικρό τονωτικό και ευστόμαχο, επί δυσπεψίας και λειτουργικών διαταραχών του ήπατος, καθώς θεωρείται ότι ασκεί ρυθμιστική και εξισορροπιστική δράση στους μηχανισμούς της πέψης. Σε μεγαλύτερες δόσεις εμφανίζει καθαρτική δράση και δίνεται κατά της δυσκοιλιότητας.

Προτείνεται σε όλες τις περιπτώσεις ίκτερου και διαταραχών στο σύστημα παραγωγής και απαγωγής της χολής αλλά και επί αδυναμίας (υδρωπικίας). (B.P.C., 1923; Grieve, 1979; Ζαχαρόπουλος, 1972).

Τα φύλλα του φυτού, υπό μορφή εγχύματος, χρησιμοποιούνται κατά του σκορβούτου, καθώς και κατά της δυσεντερίας και της στηθάγχης (Ζαχαρόπουλος, 1972).

Ο χυμός των καρπών, αραιωμένος με νερό, συνιστάται κατά των φλεγμονωδών πυρετών, των τυφοειδών και των παθήσεων του στήθους (Ζαχαρόπουλος, 1972), καθώς επίσης και επί χολοκυστίτιδας (Zargari, 1983).

Η βερβερίνη χρησιμοποιείται για τη θεραπεία της εντερίτιδας και της διάρροιας (Grieve, 1979; Ye et al, 1993), όπως και της χολοκυστοπάθειας (Assenon et al, 1989), ενώ η βερβεριδίνη αλλά και συνολικά ο φλοιός της ρίζας στους διαλείποντες πυρετούς (ελονοσία) και στην ατονία του πεπτικού συστήματος (Ζαχαρόπουλος, 1972).

Σημειώνεται πως η ιρανική λαϊκή θεραπευτική αποδίδει στη βερβερίδα αντιβακτηριακές, αντιπυρετικές, αντικνησμώδεις και αντιαρρυθμικές ιδιότητες (Zargari, 1983; Aynehchi, 1986; Nafissi, 1990).

Επίσης, ο φλοιός του φυτού χρησιμοποιείται παραδοσιακά στη Βουλγαρία σε χρόνιες φλεγμονώδεις παθήσεις του ήπατος, της χοληδόχου κύστης και των νεφρών, αλλά στη ρευματοειδή αρθρίτιδα (χρόνια και οξεία) (Stoyanov, 1973).

Ομοίως και στην παραδοσιακή κινεζική ιατρική, η βερβερίδα αποτελεί, μαζί με άλλα είδη του γένους, συστατικό θεραπευτικών μειγμάτων κατά χρόνιων ρευματικών παθήσεων (Ivanovska and Philipov, 1996; Grieve, 1979).

Τέλος, το φυτό αποτελεί σημαντικό ομοιοπαθητικό φάρμακο (Berberis), με κύρια εντόπιση τις ρευματικού τύπου διαταραχές. Ειδικότερα, το φάρμακο απευθύνεται σε αδύναμα και ασθενικά άτομα με χρόνιες ρευματοπάθειες, χαρακτηριζόμενες από συνεχώς «περιφερούμενους» πόνους (σαν κάψιμο, σαν τσίμπημα, σαν σκίσιμο) και απουσία των χαρακτηριστικών εναποθέσεων στις αρθρώσεις. Παράλληλα, εκδηλώνονται διαταραχές από το ήπαρ, τα νεφρά και την καρδιά. Έτσι, το φάρμακο συνιστάται, μεταξύ των άλλων, σε κολικούς της χοληδόχου κύστεως και επί χολολίθων, καθώς και γενικότερα επί σπασμωδικών πόνων της περιοχής του ήπατος. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις μπορεί να συνυπάρχει ίκτερος και λευκά- άνευ χολής- κόπρανα, καθώς το συκώτι μοιάζει να επιβραδύνει τις λειτουργίες του (Kent, 1992).

Ε. Φαρμακολογικές ιδιότητες

Το ολικό αιθανολικό εκχύλισμα της ρίζας της βερβερίδας έχει αποδειχθεί ότι διαθέτει αντιφλεγμονώδη και ανοσοκατασταλτική δράση, τόσο σε *in vivo* όσο και σε *in vitro* πειραματικά μοντέλα. Μάλιστα, φαίνεται να είναι αποτελεσματικότερο από τα επιμέρους κλάσματά του αλλά και από τα μεμονωμένα αλκαλοειδή (βερβερίνη και οξυακανθίνη), γεγονός που υποδηλώνει την ύπαρξη συνεργικής δράσης μεταξύ των συστατικών του (Ivanovska and Philipon, 1996). Η αντιφλεγμονώδης, ανοσοκατασταλτική και αναλγητική δράση των μεμονωμένων αλκαλοειδών του φυτού έχει επιβεβαιωθεί και από άλλες πειραματικές μελέτες (Li et al., 1989; Ju et al., 1990; Teh et al., 1990; Kondo et al., 1992; Seow et al., 1992; Kupeli et al., 2002).

Ειδικά για τη βερβερίνη, οι έρευνες έχουν καταδείξει την επίδρασή της όχι μόνο στο ανοσοποιητικό σύστημα (διέγερση της ανοσοποιητικής απάντησης σε ποντίκια φορείς της *Klebsiella pneumoniae*), αλλά και στο καρδιαγγειακό σύστημα (ισχυρή αγγειοδιασταλτική και αντιαρρυθμική δράση *in vivo* και *in vitro*, καθώς και επιμήκυνση του δυναμικού ενέργειας στις ίνες του Purkinje) (Chiou et al., 1991; Riccioro, 1993; Kathleen, 2000).

Από την άλλη πλευρά, το ολικό εκχύλισμα των καρπών της βερβερίδας φαίνεται να έχει αντισταμινική και αντιχολινεργική δράση (Shamsa et al., 1999), ενώ το ολικό υδατικό εκχύλισμα της ίδιας δρόγης αποδεικνύεται αποτελεσματικό στη μείωση της αρτηριακής πίεσης και του καρδιακού ρυθμού σε υπέρτασικά πειραματόζωα. Επιπλέον, το ίδιο παρασκεύασμα εμφανίζεται να σταθεροποιεί τα μεμβρανικά δυναμικά σε καλλιέργειες εγκεφαλικών κυττάρων ποντικών, γεγονός που το καθιστά δυνητικά χρήσιμο ως νευροπροστατευτικό στη θεραπεία της επιληψίας και των σπασμών (Fatehi et al., 2005).

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τέλος δύο πειραματικές μελέτες, που εξέτασαν την *in vitro* δραστηριότητα ενός εμπορικού ομοιοπαθητικού ιδιοσκευάσματος του φυτού (*Berberis vulgaris*- Q. της Hahnemann Laboratories). Πράγματι, το συγκεκριμένο προϊόν φάνηκε να ασκεί διαλυτοποιοί δράση τόσο σε κρυστάλλους οξαλικού ασβεστίου, σύνηθες συστατικών των νεφρικών λίθων, (Das et al., 2004) όσο και σε ανθρώπινους χολολίθους, αποτελούμενους από χοληστερίνη, βιλιρουβίνη, κρεατινίνη και ουρία (Das et al., 2005).

ΣΤ. Σκευάσματα:

Το φυτό χρησιμοποιείται υπό μορφή:

1. αφεψήματος της ρίζας (8g σε 1lt νερό) (Ζαχαρόπουλος, 1972)
2. χυμού των καρπών (30-60g) (Ζαχαρόπουλος, 1972)
3. σιροπιού (30-150g) (Ζαχαρόπουλος, 1972)
4. σκόνης της ρίζας (1/4 του κουταλιού του γλυκού πολλές φορές ημερησίως) (Grieve, 1979)
5. ροώδους εκχυλίσματος της ρίζας (Grieve, 1979)
6. στερεού εκχυλίσματος της ρίζας (Grieve, 1979)
7. έγχυμα του φλοιού των μίσχων 1:20, σε βραστό νερό (15-30ml ημερησίως) (B.P.C., 1923)
8. βάμμα του φλοιού των μίσχων 1:10 (2-4ml ημερησίως) (B.P.C., 1923)

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

- Assenov L., Nikolov S., Benbassat Y. (1989) "Alkaloids in pharmacognosy" *Medizina I fizkultura*, Sofia
- Aynehchi Y. (1986) "Pharmacognosy and Medicinal Plants of Iran." Tehran University Press, Tehran
- BPC "British Pharmaceutical Codex" (1923) The Pharmaceutical Press, London
- Chiou W.F., Yen M.H., Chen C.F., 1991 "Mechanism of vasodilatory effect of berberine in rat mesenteric artery." *European Journal of Pharmacology* 204: 35–40.
- Das I., Gupta S.K., Pandey V.N., Ansari S.A. (2004) "Inhibition and dissolution of calcium oxalate crystals by Berberis Vulgaris-Q and other metabolites" *Journal of Crystal Growth* 267: 654–661
- Das I., Singh Y., Ansari S.A., Agrawal N.R. (2005) " In vitro dissolution of gallbladder stone by edible leaves, fruits and homoeopathic medicines" *Journal of Crystal Growth* 283: 508–513
- Fatehi M., Saleh T.M., Fatehi-Hassanabad Z., Farrokhfal K., Jafarzadeh M., Davodi S. (2005) "A pharmacological study on Berberis vulgaris fruit extract" *Journal of Ethnopharmacology* 102: 46–52
- Grieve M. (1979) "A Modern Herbal" Dover Publications, New York
- Ivanovska N. and Philipov S. (1996) "Study on the anti-inflammatory action of Berberis vulgaris root extract, alkaloid fractions and pure alkaloids" *International Journal of Immunopharmacology* 18(10):553-561
- Ivanovska N., Philipov S. (1995) "Modulation of mice host resistance against Klebsiella pneumoniae infection by the alkaloid berberine." *Pharm. Pharmac. Lett.*, 4: 139-141.
- Ju H., Li X., Thao B., Han Z., Xin W. (1990) "Scavenging effect of berbamine on active oxygen radicals in phorbol ester-stimulated human polymorphonuclear leukocytes" *Biochem. Pharmacol.*, 39: 1673-1678
- Kathleen A. (2000) "Berberine" *Alternative Medicine Review* 5: 175–177
- Kent J.T. (1992) "Lectures on Homeopathic Materia Medica" Reprint Edition B. Jain Publishers Pvt Ltd, New Delhi
- Kondo Y., Imai Y., Hojo H., Hashimoto Y., Nozoe S. (1992) "Selective inhibition of T-cell-dependent immune responses by bisbenzylisoquinoline alkaloids in vivo." *International Journal of Immunopharmacology*, 14: 1181-1186
- Kupeli, E., Kosar, M., Yesilada, E., Husnu, K., Baser, C., 2002. A comparative study on the anti-inflammatory, antinociceptive and antipyretic effects of isoquinoline alkaloids from the roots of Turkish Berberis species." *Life Sciences* 72: 645–657.
- Li S. -Y., Ling L. -H., Teh B. S., Scow W. K., Thong Y. H. (1989) "Anti inflammatory and immunosuppressive properties of the bis-benzylisoquinolines: in vitro comparisons of tetrandrine and berbamine" *International Journal of Immunopharmacology*, 11: 395-441
- Nafissi A. (1990) "Foods and Drinks Properties" Isfahan University Press, Isfahan
- Ricciopo N.F. (1993) "Electrophysiological effects of berberine on canine

cardiac Purkinje fibers and ventricular muscle and atrial muscle of the rabbit.” *British Journal of Pharmacology* 108: 534–537

- Seow W. K., Ferrante A., Summors A., Thong Y. H. (1992) “Comparative effects of tetrandrine and berbamine on the production of the inflammatory cytokines interleukin-1 and tumor necrosis factor.” *Life Sciences*, 50: 53-58.
- Shamsa F., Ahmadiani A., Khosrokhavar R., (1999) “Antihistaminic and anticholinergic activity of barberry fruit (*Berberis vulgaris*) in the guinea-pig ileum.” *Journal of Ethnopharmacology* 64: 161–166.
- Stoyanov N. (1973) “Our Medicinal Plants” Nauka i Izkustvo, Sofia
- Teh B. S., Seow W. K., Li S., Thong Y. H. (1990) “Inhibition of prostaglandin and leukotriene generation by the plant alkaloids tetrandrine and berbamine.” *International Journal of Immunopharmacology*, 12: 321 326.
- Ye Z., Van Dyke K., Yang B. (1993) “Interaction of berbamine and chloroquine or artemisinin against chloroquine- sensitive and -resistant *Plasmodium falciparum* in vitro.” *Drug Development Research*, 30: 229-237.
- Zargari A. (1983) “Medicinal Plants, vol. 1.” Tehran University Press, Tehran
- Ζαχαρόπουλος Ι.Μ. (1972) “Σύγχρονη πλήρης θεραπευτική με βότανα” 3^η Έκδοση, Εκδόσεις Ψύχαλου, Αθήνα

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- PLANTS database, United States Department of Agriculture <http://plants.usda.gov>
- Wikipedia <http://www.wikipedia.org>
- Δήμος Προσοτσάνης http://www.prosotsani.gr/menoikio/xlorida_menoikiou.htm

