



**CURCUMA LONGA (ΚΟΥΡΚΟΥΜΑΣ Η ΚΙΤΡΙΝΟΡΙΖΑ)**

**Βασιλείου Ιωάννα – Φαρμακοποιός Μ.Ρ.Α**

## CURCUMA LONGA (ΚΟΥΡΚΟΥΜΑΣ Η ΚΙΤΡΙΝΟΡΙΖΑ)

Το turmeric προέρχεται από το ρίζωμα το φυτού *Curcuma longa*, που ανήκει στην οικογένεια των Zingiberaceae και είναι αυτοφυές σε τροπικές περιοχές της Νότιας Ασίας.

Ο όρος Κουρκουμάς προέρχεται από την αραβική λέξη “kurkum”, που σημαίνει “saffron” και αναφέρεται στο χαρακτηριστικό κίτρινο χρώμα του ριζώματος. Ο νεότερος όρος turmeric προέρχεται από το “terra merita”, που στα Μεσαιωνικά Λατινικά σήμαινε αξιέπαινη γη (meritorious earth), γεγονός που επίσης αναφέρεται στο χρώμα του αλεσμένου ριζώματος, που μοιάζει με ορυκτή χρωστική. Γι αυτό και σε πολυάριθμες γλώσσες, όπως και στα ελληνικά, το turmeric έχει περάσει ως “κίτρινη ρίζα”.



Στο γένος *Curcuma* διακρίνουμε πάνω από 36 είδη, εκ των οποίων τα σημαντικότερα είναι τα ακόλουθα:

- ❖ *Curcuma aromatica* Salisb. (Αρωματικό turmeric)
- ❖ *Curcuma longa* L. (Κοινό turmeric)
- ❖ *Curcuma kwangsiensis*
- ❖ *Curcuma zedoaria*

Το φυτό φύεται στα όρια των δασών, σε ξέφωτα, ακροποταμιές και είναι προσαρμοσμένο έτσι ώστε να αντέχει την ανομβρία. Η ιδανική θερμοκρασία για την ανάπτυξη του είναι μεταξύ 20 και 30 βαθμών Κελσίου. Χάνει τα φυλλώδη τμήματα του και επιβιώνει κατά την ξηρή περίοδο ως υπόγειο ρίζωμα. Μερικά είδη του γένους *Curcuma* αναπτύσσουν κονδυλώδης ρίζες, όπου αποθηκεύουν τόσο νερό όσο και θρεπτικά συστατικά.

Οι καρποί του ωριμάζουν υπογείως. Ο βλαστός μαζί με τα φυλλώματα φτάνουν σε ύψος από 3 έως 5 μέτρα, με αποτέλεσμα τα φύλλα να βρίσκονται στον αέρα σε μεγάλο ύψος. Φέρει κιτρινόχρωα άνθη σε σχήμα “τρομπέτας”, τα οποία όμως είναι βραχύβια, ζώντας μονό λίγες ώρες στις περισσότερες περιπτώσεις. Το Turmeric είναι αρωματικό και έχει μία πικρή, κάπως οξεία γεύση.





Το ρίζωμα του βράζεται για αρκετές ώρες, στεγνώνεται σε θερμούς φούρνους και στη συνέχεια αλέθεται δίνοντας μια βαθιά πορτοκαλοκίτρινη σκόνη, ένα από τα βασικά συστατικά του κάρυ, το οποίο χρησιμοποιείται ευρέως στις τοπικές κουζίνες των χωρών όπου το φυτό ενδημεί. Αξίζει να σημειωθεί ότι το turmeric, είναι ένα πολύ σημαντικό μπαχαρικό στην Ινδία, η οποία παράγει σχεδόν ολόκληρη την παγκόσμια σοδειά του και καταναλώνει το 80% του.

Η χρήση του, ανάγεται περίπου στα 4.000 π.Χ., στον Βεδικό πολιτισμό της Ινδίας, όταν το turmeric ήταν το κύριο μπαχαρικό, κατέχοντας επίσης θρησκευτική σημασία.

Στην Αγιουβερδική Ιατρική, η χρήση του turmeric ήταν διαδεδομένη για τη θεραπεία πολυαρίθμων ασθενειών, όπως φτωχή όραση, ρευματικοί πόνοι, ασθματικός βήχας, καθώς και για την αύξηση της παραγωγής γάλακτος μετά τον τοκετό. Θερμά υδατικά εκχυλίσματα του αποξηραμένου ριζώματος καταναλώνονταν με σκοπό να ελαττώσουν την φλεγμονή. Στο βιβλίο Susruta, που χρονολογείται το 250 π.Χ., προτείνεται μια αλοιφή που περιέχει turmeric για την ανακούφιση των συμπτωμάτων της τροφικής δηλητηρίασης.



Το turmeric θεωρούνταν βότανο “rasayana”, ένα παρακλάδι της Αγιουβερδικής ιατρικής. Σ’ αυτή την περίπτωση χρησιμοποιούνταν με σκοπό να εξουδετερώσει τη διαδικασία της γήρανσης.

Στην ιατρική Unani (Ελληνο-αραβική ιατρική του 1<sup>ου</sup> μΧ. αιώνα, βασισμένη στις διδασκαλίες του Ιπποκράτη, Γαληνού και Αβιτσιανού και στα τέσσερα ταμπεραμέντα της Αγιουβέρδα), το turmeric χρησιμοποιούνταν ως χολαγωγό στον ίκτερο, καθώς και εξωτερικά σε έλκη και φλεγμονές. Το ψημένο ρίζωμα αποτελούσε συστατικό παρασκευάσματος για τη θεραπεία της δυσεντερία.

Το θερμό υδατικό εκχύλισμα του αποξηραμένου ριζώματος χρησιμοποιούνταν ως γαλακταγωγό, για τη ρύθμιση του μεταβολισμού των λιπών, στο σακχαρώδη διαβήτη, τη διάρροια και σε ηπατοπάθειες. Επίσης καταναλώνονταν ως τονωτικό και χωνευτικό. Η τακτική πρόσληψη του

φρέσκου χυμού με άδειο στομάχι θεωρούνταν ότι απέτρεπε τις στομαχικές δυσλειτουργίες.

Οι Ιθαγενείς του Ειρηνικού πασπάλιζαν τη σκόνη της ρίζας πάνω στους ώμους τους κατά τη διάρκεια θρησκευτικών τελετουργικών και το χρησιμοποιούσαν ως θεραπεία για προβλήματα υγείας που μπορεί να ποικίλουν από δυσκοιλιότητα ως παθήσεις του δέρματος.

Το turmeric είναι πιθανό να εισήχθη στην Κίνα από την Ινδία. Δεν εμφανίζεται στα Κινέζικα βότανα μέχρι τη δυναστεία των Tang (618-907μ.Χ), μια περίοδο με διεθνή εμπορική δραστηριότητα.

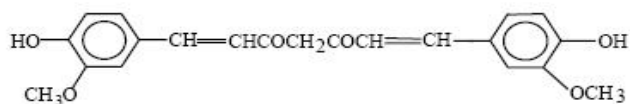
Στο Bencao Gangmu (16<sup>ος</sup> αιώνας), γνωστό και ως Επιτομή της Ιατρικής Ύλης, ένα από τα πιο κατανοητά και σημαντικά εγχειρίδια στην ιστορία της Κινέζικης Ιατρικής αναφέρεται: “Ανακουφίζει πόνους στο στήθος, αλλά και στον κοιλιακό μυ προκαλούμενους από αιμόσταση και στασιμότητα της ενεργειακής ροής, σοβαρά προβλήματα αποξένωσης, που σχετίζονται με λοχειά, επιληψία ή παραφροσύνη...καθαρίζει την κάρδια, ανακουφίζει το συκώτι...”



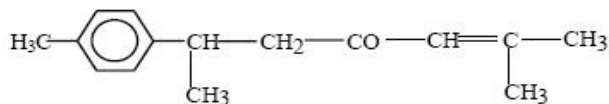
Στη θεραπευτική χρησιμοποιούνται η ρίζα και το ριζώμα του φυτού. Η ρίζα του turmeric περιέχει τουλάχιστον 4,0% πτητικό έλαιο και όχι λιγότερο από 3,0% κουρκουμίνες. Ακολουθεί το ριζώμα με 3,8% αιθέριο έλαιο κατά προσέγγιση.

Το αιθέριο έλαιο της ρίζας περιέχει 43 συστατικά, μεταξύ των οποίων τα 24 απαρτίζουν το 68,8% του ελαίου. Σε μεγαλύτερο ποσοστό απαντώνται η γ-τουρμερόνη(46,8%), η γ-κουρκουμίνη(7%) και η διυδρο-κουρκουμίνη (4,3%). Στο αιθέριο έλαιο του ριζώματος συναντάμε 47 συστατικά, εκ των οποίων τα 24 συνιστούν το 70% του ελαίου. Η γ-τουρμερόνη(31,1%), η τουρμερόνη(10%), η κουρλόνη(10,6%) και η γ-κουρκουμίνη(6,3%) αποτελούν τα βασικά συστατικά του. Οι ουσίες αυτές είναι τόσο μονοτερπένια όσο και σесκιτερπένια. Αντιπροσωπευτικοί χημικοί τύποι είναι οι ακόλουθοι:

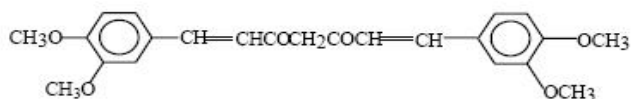
Curcumin



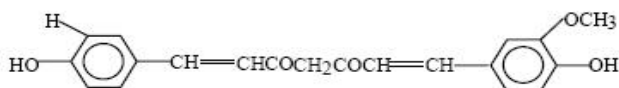
Ar-turmerone



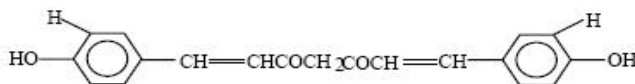
Methylcurcumin



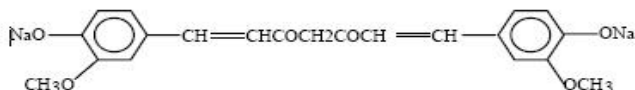
Demethoxy curcumin



Bisdemethoxy curcumin



Sodium curcumin



Οι θεραπευτικές ιδιότητες του turmeric αποδίδονται κυρίως στην κουρκουμίνη, την τουρμερόλη και τα ανάλογα τους.

Τις τελευταίες δεκαετίες οι επιστήμονες έχουν δείξει έντονο ενδιαφέρον για τις ιδιότητες του turmeric. Έχουν διεξαχθεί πολυάριθμες μελέτες, με σκοπό να εξακριβώσουν κατά πόσο οι χρήσεις του στην παραδοσιακή θεραπευτική μπορούν να τεκμηριωθούν επιστημονικά.

Οι χρήσεις του turmeric βασισμένες σε μελέτες που έχουν διεξαχθεί κυρίως σε ζώα αλλά και σε ανθρώπους είναι οι ακόλουθες:

- ✚ Στον καρκίνο: Εργαστηριακές μελέτες αλλά και μελέτες σε ζώα αποδίδουν αντικαρκινικές ιδιότητες στην κουρκουμίνη, κυρίως σε καρκίνους του έντερου, του δέρματος και του μαστού. Αναφέρονται ποικίλοι μηχανισμοί, μεταξύ των οποίων αντιοξειδωτική δράση, επιβράδυνση της αγγειογένεσης, αλλά και άμεση δράση πάνω στα καρκινικά κύτταρα. Αξιοσημείωτο είναι πως, κατά τη αγωγή, δεν επηρεάζονται τα υγιή κύτταρα, όπως με τα χημικοθεραπευτικά, ούτε προκαλείται ανοσοκαταστολή.
- ✚ Σε χολολιθιάσεις ως χολαγωγό: Οι μελέτες βασιστήκαν στην πεποίθηση ότι οι χολολιθιάσεις είναι σπανιότερες στην Ινδία, λόγω της ευρείας κατανάλωσης του turmeric. Πρόσφατες μελέτες σε ζώα επιβεβαιώνουν αυτή την πεποίθηση. Παρολα αυτά η χρήση του δε φαίνεται να συνίσταται σε ασθενείς με ενεργές χολολιθιάσεις.



- ✚ Στην υπερχοληστερολαιμία: Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι το turmeric ελαττώνει τόσο τα επίπεδα της LDL (“κακή χοληστερόλη”), όσο και της ολικής χοληστερόλης στο αίμα.
- ✚ Στη θεραπεία της νόσου Alzheimer: Μελέτες σε γενετικά μεταλλαγμένα ποντίκια έχουν δείξει ότι η κουρκουμίνη είναι πιθανό να αποτρέπει τη συσσώρευση των β-αμυλοειδών στον εγκέφαλο των ασθενών που πάσχουν από τη νόσο, ενώ παράλληλα καταστρέφει τις ήδη υπάρχουσες πλάκες, οι οποίες και σχετίζονται με την εξέλιξη της ασθένειας.
- ✚ Στην οστεοαρθρίτιδα και στη ρευματοειδή αρθρίτιδα: Το turmeric έχει χρησιμοποιηθεί ιστορικά σε ρευματοειδείς παθήσεις. Εργαστηριακές μελέτες και μελέτες σε ζώα έχουν δείξει αντιφλεγμονώδη δράση τόσο του turmeric όσο και της κουρκουμίνης. Πιστεύεται ότι δρα ως φυσικός αναστολέας του ενζύμου της κυκλο-οξυγενάσης μειώνοντας τη φλεγμονή στις αρθρώσεις.
- ✚ Στο σακχαρώδη διαβήτη: Οι κουρκουμίνες, συμφωνά με μελέτες φαίνεται να μειώνουν τα επίπεδα του σακχάρου στο αίμα επιδρώντας στα γονίδια που σχετίζονται με τη γλυκόλυση.
- ✚ Σε πεπτικά έλκη και στο Σύνδρομο Ευερέθιστου Έντερου.

Σε σχέση με το συκώτι, από μελέτες που έχουν διεξήχθη σε ζώα έχουν προκύψει τα εξής:

- ✚ Η κουρκουμίνη και τα ανάλογα της παρουσιάζουν ισχυρή αντιοξειδωτική δράση. Αναστέλλουν τη δράση του ενζύμου λίπο-οξυγενάση, μειώνοντας τη λιπιδική υπεροξειδωση, δηλαδή την οξειδωτική αποσύνθεση των λιπών, η οποία οδηγεί στο σχηματισμό ελεύθερων ριζών. Παράλληλα, ενισχύει ή συμφωνά με άλλες μελέτες διατηρεί τη δράση των ενζυμικών (π.χ. υπεροξειδάση δισμουτάση, καταλάση και υπεροξειδάση της γλουταθειόνης), αλλά και των μη-ενζυμικών (π.χ. βιταμίνες C και E) αντιοξειδωτικών του ήπατος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να προστατεύεται το συκώτι από ουσίες ή στοιχεία που προκαλούν οξειδωτικές βλάβες στους ιστούς του μέσω της δημιουργίας ελεύθερων ριζών. Τέτοια είναι ο οξικός μόλυβδος, τα ιόντα Fe, το σελήνιο, η χλωροκινόνη, η κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα κλπ.
- ✚ Έχει αναφερθεί πως η κουρκουμίνη συντελεί στον έλεγχο των λιπιδίων και της γλυκόζης στο αίμα. Συμφωνά με μελέτες σε διαβητικά ζώα, η πρόσληψη ολεορεσίνης και αιθέριου ελαίου του ριζώματος από το στόμα, επιδρά θετικά στην έκφραση γονιδίων που ελέγχουν τη γλυκόλυση, τη β-οξείδωση και το μεταβολισμό τη χοληστερίνης στο συκώτι. Παράλληλα, επιδρά αρνητικά στα γονίδια εκείνα που σχετίζονται με τη γλυκονεογένεση. Μέσω του

πιο πάνω μηχανισμού, ελέγχονται τόσο τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα, όσο και η αποθήκευση λίπους στην κοιλιακή χώρα, η οποία και σχετίζεται άμεσα με την εμφάνιση λιπώδους διήθησης στο συκώτι. Βεβαία, η λιπώδης διήθηση μπορεί να οφείλεται και σε αλλά αίτια, όπως η παχυσαρκία, η κατανάλωση καπνού και οινοπνεύματος, η λήψη χημικοθεραπευτικών. Συμφωνά με μελέτες, η χορήγηση κουρκουμινοειδών προστατεύει το συκώτι από τη συσσώρευση λίπους, ανεξαρτήτως της αίτιας ή αιτιών που προκαλούν την εν λόγω διαταραχή.

- ✚ Το εκχύλισμα του turmeric δρα ως χολαγωγό, συντελώντας στον ομαλό μεταβολισμό των λιπών και την τόνωση του ήπατος.
- ✚ Από μελέτες σε ζώα προκύπτει πως η συγχορήγηση κουρκουμίνης διατηρεί σε φυσιολογικά επίπεδα τους εργαστηριακούς δείκτες που σχετίζονται με την ομαλή λειτουργία του συκωτιού, σε περιπτώσεις που λαμβάνονται φαρμακευτικές ουσίες που μπορούν να τους αλλοιώσουν.
- ✚ Επιγραμματικά μόνο αξίζει να σημειωθεί πως τα τελευταία χρόνια μελετάται η αντικαρκινική δράση του αιθέριου ελαίου του turmeric, κυρίως σε ενδοφλέβια χορήγηση, και στη θεραπεία του καρκίνου του ήπατος.



Η ημερήσια δόση, όταν λαμβάνεται από το στόμα, μπορεί να κυμαίνεται από 450mgr κουρκουμίνης έως 3gr σκόνης του ριζώματος, διαιρεμένη σε 2 ή περισσότερες δόσεις. Επίσης, 1-1,5gr ξηρού ριζώματος μπορεί να εμβρεχθεί σε χλιαρό νερό για 15 λεπτά και να καταναλωθεί δυο φορές την ημέρα. Υπολογίζεται ότι στην Ινδία, η μέση ημερησία κατανάλωση κυμαίνεται στα 2-2,5gr σκόνης turmeric, που αντιστοιχεί σε 60-200mgr κουρκουμίνης την ημέρα.

Όσον αφορά την ασφάλεια, είναι πιθανόν να παρατηρηθεί αλλεργική αντίδραση, συμπεριλαμβανομένης δερματίτιδας εξ επαφής, σε άτομα αλλεργικά είτε στο turmeric είτε σε αλλά φυτά της οικογενείας Zingiberaceae. Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί γαστρικός ίλιγγος όταν η ουσία χορηγείται από το στόμα είτε σε υψηλές δόσεις, είτε για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επίσης, έχουν αναφερθεί ναυτία και διάρροια σε σπανιότερες όμως περιπτώσεις.

Συμφωνά με εργαστηριακές μελέτες και μελέτες σε ζώα, το turmeric είναι πιθανό να αναστέλλει τη δράση των θρομβοκυττάρων, αυξάνοντας τον κίνδυνο αιμορραγίας σε συνδυασμό με αντιπηκτικά (βαρφαρίνη, ηπαρίνη),

αντιθρομβωτικά (clopidogrel), μη-στεροειδή αντιφλεγμονώδη (ιβουπροφενη, ναπροξένη). Αρκετές περιπτώσεις αιμορραγίας έχουν αναφερθεί κατά τη συγχορήγηση με Ginkgo biloba, ελάχιστες με το σκόρδο και ακόμα λιγότερες όταν λαμβάνεται ταυτόχρονα Saw palmetto.



Ιστορικά, η κατανάλωση του turmeric ως μπαχαρικό στη διατροφή θεωρείται ασφαλής κατά την περίοδο της κύησης και του θηλασμού. Παρόλα αυτά έχει βρεθεί ότι προκαλεί διέγερση της μήτρας, γι αυτό και κατά την εγκυμοσύνη θα πρέπει να χορηγείται με προσοχή. Μελέτες σε ζώα δεν έχουν δείξει πως η χορήγηση του turmeric από το στόμα μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική ανάπτυξη του εμβρύου.

#### Ενδεικτική βιβλιογραφία

1. MDidea Exporting Division, Curcuma Root Extract Διαθέσιμο στις 13/04/08 στη σελίδα <http://www.mdidea.com/products/new/new088.html>
2. Wikipedia, Turmeric Διαθέσιμο στις 15/04/08 στη σελίδα <http://en.wikipedia.org/wiki/Turmeric>
3. PeaceHealth, Turmeric Διαθέσιμο στις 10/04/08 στη σελίδα <http://www.peacehealth.org/kbase/cam/hn-2175005.htm>
4. Plant Cultures, Turmeric-traditional medicine Διαθέσιμο στις 10/04/08 στη σελίδα [http://www.plantcultures.org/plants/turmeric\\_traditional\\_medicine.html](http://www.plantcultures.org/plants/turmeric_traditional_medicine.html)
5. Dinkova-Kostova A., Talalay P., Relation of structure of curcumin analogs to their potencies as inducers of Phase 2 detoxification enzymes Carcinogenesis, 1999; 20(5): 911-914
6. Neettiyath-Kalathil L., Aldo T., Pottachola M.S., Sinu P.J., Bhagirathy C. Chemical composition of essential oils of turmeric(Curcuma longa L.) Acta Pharm. 52 (2002) 137–141
7. Medline plus, Turmeric (Curcuma longa Linn.) and Curcumin διαθέσιμο στις 07/04/08 στη σελίδα <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/natural/patient-turmeric.html>



8. MDidea Research Update:Curcuma Longae.Curcuma longa  
διαθέσιμο στις 06/04/08 στη σελίδα  
<http://www.mdidea.com/products/new/new088research.html>