

Τα τελευταία χρόνια η αξιοποίηση των ουσιών που παράγονται από φυτά για τη βελτίωση της υγείας και της εξωτερικής εμφάνισης βρίσκεται στην ακμή της. Έτσι είναι αυξανόμενη και η παρουσία των φυσικών προϊόντων και στο χώρο της Δερματολογίας-Κοσμητολογίας.

Πολλά φυτά περιέχουν και εκκένουν στον αέρα μεγάλη ποσότητα πτητικών ουσιών οι οποίες ελκύουν την προσοχή με τη μυρωδιά τους. Με διάφορες μεθόδους αυτές τις ουσίες μπορούμε να τις εξαγάγουμε από τα φυτά και να τις συμπυκνώσουμε σε ημίρρευστη ή ρευστή μορφή. Κατά τη διαδικασία αυτή παράγεται προϊόν το οποίο ονομάζεται αιθέριο έλαιο. Δυστυχώς αυτή η ιστορικά παραδοσιακή ονομασία δεν είναι καθόλου επακριβής εννοιολογικά. Γιατί τα αιθέρια έλαια δεν έχουν καμιά σχέση ούτε με τον αιθέρα, αλλά ούτε και με τα έλαια. Εξίσου ατυχής είναι και η αγγλική ονομασία essential oil.

Η ονομασία αιθέρια έλαια είχε δοθεί σε αυτές τις ουσίες την εποχή που η επιστήμη της χημείας ήταν ακόμα σε ανάπτυξη. Με αυτή την ονομασία ήθελαν να δείξουν ότι από τη μια πλευρά αυτές οι ουσίες μοιάζουν με τα φυτικά έλαια. Δηλαδή είναι λιπαρές στην αφή, επιπλέουν στο νερό (σήμερα υπάρχουν εξαιρέσεις) και αφήνουν διάφανη κηλίδα σε χάρτινη επιφάνεια. Από την άλλη πλευρά είναι πτητικές ουσίες, όπως και ο αιθέρας. Αυτή η πτητικότητα αποτελούσε -για τους τότε χημικούς- τη βασική διαφορά με τα φυτικά έλαια. Στην πραγματικότητα τα αιθέρια έλαια, εκτός από την εξωτερική τους ομοιότητα, δεν έχουν τίποτα κοινό με τα φυτικά έλαια. Ενώ όλα τα φυτικά έλαια έχουν παρόμοια χημική σύσταση, τα αιθέρια έλαια από πλευράς χημικής σύνθεσης έχουν μεγάλη ποικιλομορφία. Το κάθε αιθέριο έλαιο δεν αποτελείται από μια καθορισμένη χημική σύσταση, αλλά είναι μίγμα και μάλιστα πολύπλοκο. Σε σχέση με τα προαναφερόμενα οφείλουμε να αναφέρουμε ότι υπάρχει σχετική δυσκολία κατανόησης της πολυπλοκότητας του φαινομένου.

Στη φύση υπάρχουν δύο μορφές αιθέριων ελαίων. Η μία είναι χαρακτηριστική για το φυτό χωρίς φυσικές ή χημικές επιδράσεις. Η άλλη είναι η συμπυκνωμένη μορφή, που παράγεται από τα φυτά με διάφορους τρόπους. Ανάμεσά τους υπάρχει τεράστια διαφορά ως προς τις τεχνολογικές ιδιότητες εξαγωγής και συμπύκνωσης. Παρακάτω θα μιλήσουμε για αυτή τη δεύτερη μορφή, η οποία και τυγχάνει ευρείας αποδοχής και χρήσης στον ιατρικό χώρο.

Αιθέρια έλαια μπορούν να παραχθούν από κάθε αρωματικό φυτό. Τέτοια φυτά υπάρχουν δεκάδες χιλιάδες στο φυσικό μας περιβάλλον. Μέχρι αυτή τη στιγμή έχουν μελετηθεί οι ιδιότητες των ελαίων από περίπου πέντε χιλιάδες αρωματικά φυτά. Από αυτά είναι κατάλληλα για χρήση περίπου τριακόσια. Τα ευρέως όμως χρησιμοποιούμενα δεν ξεπερνούν τα εκατό σε αριθμό.

Από άποψη φυσικών, χημικών και οργανοληπτικών ιδιοτήτων τα αιθέρια έλαια έχουν τεράστια ποικιλία. Βασικά είναι υγρά, με ειδικό βάρος από 0,8 έως 1,2.

Κάποια έχουν οπτική διαπερατότητα και κάποια

Γιατί οι θεοί ζούσαν στον Όλυμπο; Αιθέρια έλαια

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ, ΧΡΥΣΑ ΠΑΥΛΙΔΟΥ, ΜΑΡΘΑ ΑΜΠΑΤΖΗ, ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ

Δερματολογικό Τμήμα, Νοσοκομείο «Ευαγγελισμός»

όχι. Διαφέρουν επίσης στη γεύση, στο χρώμα, στην οσμή.

Η σύστασή τους μπορεί να είναι σχετικά απλή, δύο με τρία μόνο συστατικά να αποτελούν το 95-98% του συνόλου, ή εξαιρετικά πολύπλοκη, με εκατοντάδες συστατικά το καθένα να αποτελεί το 0,1-1% του συνόλου. Τέλος η θερμοκρασία εξάτμισής τους είναι από 150 έως 300 βαθμούς Κελσίου.

Για όλα τα παραπάνω γίνεται σαφής η αδυναμία να δοθεί επιστημονικός ορισμός ο οποίος να μπορεί να περικλείει όλες αυτές τις διαφορετικές πτυχές.

Επίσης παραμένει ανοιχτή η ερώτηση από ποιες συγκεκριμένες ουσίες και σε ποια μέρη του φυτού δημιουργούνται τα αιθέρια έλαια. Προφανώς γνωρίζουμε μόνο ότι βρίσκονται σε στενό δεσμό με δεψικές ενώσεις και ρητίνες, αποτελούν δευτερεύον προϊόν σε χημικές εξεργασίες που γίνονται στα φυτά και δε συμμετέχουν στον περαιτέρω μεταβολισμό.

Οι τρόποι παραγωγής των αιθέριων ελαίων είναι βασικά τρεις: απόσταξη, σύνθλιψη και μέσω διαλυτών. Η χημική σύνθεση είναι πολύπλοκη και θα αναφέρουμε μόνο τις χημικές ενώσεις που περιέχουν τα αιθέρια έλαια. Υδρογονάνθρακες, αλκοόλες, αλδεΐδες, κετόνες, φαινόλες και τα παράγωγά τους, καθώς και οξέα. Τα φυσικά αιθέρια έλαια περιέχουν εκατοντάδες χημικές ουσίες, πολλές από τις οποίες δεν έχουν ταυτοποιηθεί, αλλά προσδίδουν ποικίλες σημαντικές ιδιότητες στα έλαια. Παρόλο που οι χημικοί κατάφεραν να συνθέσουν κάποια στοιχεία των αιθέριων ελαίων, οι περισσότερες ουσίες δεν μπορούν να αναπαραχθούν στα εργαστήρια. Γι' αυτό δεν είναι καν δυνατό να μιλάμε για αντικατάσταση των φυσικών αιθέριων ελαίων με συνθετικά ανάλογά τους και με ταυτόχρονη διατήρηση των ιδιοτήτων τους.

Η φυσική προέλευση των αιθέριων ελαίων εξασφαλίζει τις θεραπευτικές ιδιότητες, οι οποίες με τη σειρά τους καθορίζονται από τη μονιμότητα της χημικής σύνθεσης. Η θεραπευτική επιτυχία των αιθέριων ελαίων βασίζεται στη διατήρηση πολλών εύθραυστων και εύκολα αφανιζόμενων χημικών δεσμών. Όπως αναφέραμε, μια από τις βασικές ιδιότητες των αιθέριων ελαίων είναι η πτητικότητά τους και η παρουσία αρώματος. Το άρωμα των αιθέριων ελαίων είναι πολύπλοκο φυσικό και βιολογικό φαινόμενο. Η φυσιολογική δια-

δικασία αντίληψης του αρώματος εξελίσσεται στο επίπεδο χημικού υποδοχέα με αρωματική ουσία.

Η διαδικασία αυτή αποτελείται από διάλυση της αρωματικής ουσίας στη λιπώδη μεμβράνη του χημικού υποδοχέα. Ως αποτέλεσμα, αλλάζουν οι ιδιότητες της μεμβράνης, αλλάζει η ενεργειακή ιδιότητα του κυττάρου, κατά συνέπεια αλλάζει και η αγωγιμότητα του νεύρου. Η νευρική ώση σχηματίζει στον εγκέφαλο σήμα το οποίο

κατανοείται σαν άρωμα καθοριζόμενης ποιότητας και δύναμης. Η όσφρηση είναι μια από τις παλαιότερες προστατευτικές λειτουργίες του οργανισμού (αριθμεί σχεδόν ένα δισεκατομμύριο χρόνια) και είναι λίγο νεότερη της παλαιότερης ανοσοποιητικής λειτουργίας. Αρκεί να πούμε ότι γονίδια της όσφρησης περιέχονται σε όλα σχεδόν τα ανθρώπινα χρωμοσώματα εκτός του 20 και του Y και συνδέονται με διάφορες

λειτουργίες του οργανισμού. Με αυτό τον τρόπο τα συστατικά στοιχεία των αρωμάτων επιδρούν στις πολλαπλές βιοχημικές διεργασίες του ανθρώπινου οργανισμού. Με τη θεραπεία μέσω όσφρησης ασχολείται η λεγόμενη αρωματοθεραπεία. Τα τελευταία 20 χρόνια έχει γίνει δημοφιλής. Ο επαίων που ασχολείται με το αντικείμενο αυτό οφείλει να γνωρίζει καλά τον ψυχολογικό επηρεασμό από τα αρώματα και παράλληλα να είναι σε θέση να εφαρμόζει τις γνώσεις του.

Η συστηματική χρήση των αιθέριων ελαίων σπανίζει. Η βασική και αποτελεσματική μέθοδος της εισόδου του ελαίου στο αίμα είναι μέσω εισπνοής. Σε αυτές τις περιπτώσεις έχουμε τέτοιες επιδράσεις όπως αποχρεμπτική, σπασμολυτική, διουρητική κ.λπ.

Το δικό μας ενδιαφέρον επικεντρώνεται στη δερματολογική εφαρμογή των αιθέριων ελαίων και την αποτελεσματικότητά τους στις διάφορες δερματοπάθειες.

Τα αιθέρια έλαια είναι μίγμα υψηλής συμπύκνωσης. Ο βαθμός πυκνότητας αναφορικά με την περιεκτικότητα στα φυτά είναι 50 με 1.000 φορές μεγαλύτερος, ενώ αναφορικά με την περιεκτικότητα στον αέρα είναι εκατομμύρια φορές μεγαλύτερος. Η εφαρμογή των αιθέριων ελαίων στο δέρμα στις περισσότερες περιπτώσεις γίνεται με χρήση αραιωμένων διαλυμάτων (όχι περισσότερο από 25% και συνήθως 5-10%) σε κάποιο βασικό έλαιο (ελαιόλαδο, ιπποφαούς, αμυγδαλέλαιο κ.λπ.). Μετά την απορρόφηση των αιθέριων



► ελαίων από το δέρμα αυτά διαλύονται στο επιφανειακό τμήμα του κυττάρου. Επί αυτού προκαλείται διαταραχή της αγωγιμότητας των κυτταρικών μεμβρανών και μεταβάλλονται οι ιδιότητές τους.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μεμβράνες των κυττάρων καθορίζουν όλες τις διεργασίες στον οργανισμό, γίνεται σαφές γιατί τα αιθέρια έλαια επηρεάζουν τόσο πολύ τους βιολογικούς ιστούς.

Η εφαρμογή των αιθέριων ελαίων στο δέρμα οδηγούν στη γρήγορη απορρόφηση και διείσδυσή τους στο αίμα. Ο βαθμός διείσδυσης εξαρτάται από τη λιποφιλία των συστατικών στοιχείων που περιέχει το έλαιο. Ενώ η ταχύτητα διείσδυσης εξαρτάται από τη θερμοκρασία. Π.χ. η ταχύτητα απορρόφησης σε ζεστό μπάνιο είναι δεκάδες φορές μεγαλύτερη από την απορρόφηση σε θερμοκρασία δωματίου.

Οι δράσεις των αιθέριων ελαίων συνοψίζονται στα εξής:

- Υπεραιμική δράση: εξηγείται με την αύξηση της τοπικής αιμάτωσης και εξ αυτού παρατηρείται ερύθημα του δέρματος. Η τοπική επίδραση του ελαίου επάγει τη συγκέντρωση διαβιβαστών που προκαλούν αγγειοδιαστολή (π.χ. έλαιο ευκαλύπτου, δενδρολίβανο, καλένδουλα).

- Αντιφλεγμονώδης δράση: προκαλείται από τις βιοχημικές επιδράσεις των ελαίων που διεγείρουν τη συμμετοχή των λευκοκυττάρων (έλαιο χαμομηλιού, ελάτου).

- Αντισηπτική, αντιμικροβιακή: διπλώνοντας στο κύτταρο των μικροοργανισμών τα έλαια επηρεάζουν το μεταβολισμό τους. Έχει παρατηρηθεί ότι η αντισηπτική δραστηριότητα πολλών ενώσεων που αποτελούνται τα αιθέρια έλαια εξαρτάται από την ικανότητά τους να διαλύονται στα λίπη και με αυτό τον τρόπο να διαπερνούν τις λιπώδεις μεμβράνες. Για την απλοποιημένη εκτίμηση της αντισηπτικής δράσης χρησιμοποιούν το φαινολικό συντελεστή, ο οποίος δείχνει πόσες φορές είναι η αντισηπτική δράση του ελαίου μεγαλύτερη της φαινόλης, ο δείκτης της οποίας είναι καθορισμένος ως 1 (π.χ. μενθόλη 0,9, λεβάντα 1,6, λεμόνι 2,2 και γαρίφαλο 8,0).

Φυσικά αυτός ο συντελεστής δεν είναι απόλυ-

τα ακριβής, γιατί η αντιβακτηριακή δράση των ελαίων είναι πολύ πολύπλοκη και δεν έχει διερευνηθεί μέχρι το τέλος. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι οι μικροοργανισμοί δεν αναπτύσσουν ανθεκτικότητα προς τα αιθέρια έλαια.

- Επουλωτική δράση: Ο μηχανισμός δεν έχει μελετηθεί μέχρι το τέλος, αλλά συνδέεται με την υπεραιμική και αντιφλεγμονώδη δράση των ελαίων. Αυτή η αποδοτικότητα διακρίνει το έλαιο χαμομηλιού, ελάτου, λεβάντας κ.λπ.

- Αποσμηπτική δράση, λόγω των αρωματικών ουσιών που έχουν τα έλαια: έλαια ελάτου, λεβάντας, γαρίφαλο.

- Εντομοαπωθητική δράση: λόγω αρωματικών ουσιών, π.χ. λεβάντα, έλατο.

Η φυσικότητα των αιθέριων ελαίων δεν αποδεικνύει και την έλλειψη επικινδυνότητάς τους. Στην πορεία κατά τη χρήση των αιθέριων ελαίων εμφανίζονται πολλά προβλήματα συνδεδεμένα με την ακινδυνότητά τους. Αυτά τα προβλήματα είναι συνυφασμένα με τις ιδιότητες συμπεριφοράς προς τα αιθέρια έλαια ως ουσίες φυτικής προέλευσης. Σιωπηλά υποτίθεται ότι οι φυσικές ουσίες είναι πλήρως συμβατές με τον ανθρώπινο οργανισμό και δεν έχουν βλαβερές ιδιότητες. Όμως ξενάμε ότι αυτές οι ουσίες βρίσκονται σε μικρές συγκεντρώσεις στη φύση, ενώ τα αιθέρια έλαια είναι υψηλά συγκεντρωμένα μίγματα χημικών ουσιών που περιέχουν πολλές ευεργετικές ομάδες και συνδέσεις στο μόριό τους. Οι δυσκολίες της σωστής εκτίμησης της δράσης των αιθέριων ελαίων εξηγούνται από τα εξής: α) για τη χρήση των αιθέριων ελαίων δεν γίνεται συγκέντρωση πληροφοριών τύπου κίτρινης κάρτας, γι' αυτό δεν μπορούμε να είμαστε ενήμεροι για τις περιπτώσεις όπου έχουμε ανεπιθύμητες ενέργειες από τα αιθέρια έλαια, β) η χρήση των αιθέριων ελαίων από τους ιατρούς είναι ακόμα φειδωλή και πρακτικά δεν έχουμε πολλές περιπτώσεις ασθενών, γ) επειδή οι ανεπιθύμητες αντιδράσεις στα αιθέρια έλαια είναι πολλές φορές ήπιες δεν αναφέρονται, δ) οι αναφορές της χρησιμοποίησης των αιθέριων ελαίων από την αρχαιότητα είναι λανθασμένη, διότι ευρέως χρησιμοποιούνται μόλις από το 1950. Έτσι λοιπόν προειδοποιούμε και επιφυ-

λασόμαστε ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε έλαια με δηλωμένες ανεπιθύμητες ενέργειες, π.χ. έλαιο κανέλας, χωρίς να έχουμε από επιστημονική άποψη σαφείς πληροφορίες για την ασφάλεια των ελαίων αυτών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε έλαια παραγόμενα από φυτά-παρακλάδια του βασικού βοτανικού είδους. Δε χρησιμοποιούμε αιθέρια έλαια χωρίς να γνωρίζουμε τη χημική σύσταση ή όταν αυτή δεν αντιστοιχεί στο σωστό αιθέριο έλαιο, π.χ. το φαρμακευτικό χαμομήλι δεν έχει καμιά σχέση με το ρωμαϊκό χαμομήλι ή το μαροκινό χαμομήλι ή το έλαιο λεβάντας είναι πολύ ανώτερο του ελαίου λεβαντίνης. Δεν πρέπει να συγκρίνονται οι ιδιότητες ενός αιθέριου ελαίου με ένα άλλο με παρόμοια χημική σύσταση, π.χ. το αυθεντικό αιθέριο έλαιο τριαντάφυλλου παράγεται όχι από τα φύλλα του φυτού, αλλά από τον κορμό του τριαντάφυλλου.

Οι παρενέργειες των αιθέριων ελαίων συνήθως οφείλονται σε υπερδοσολογία και μη σωστή χρήση. Επίσης για παρενέργειες συχνά ευθύνονται τα ληγμένα έλαια, στα οποία περιέχεται λόγω οξείδωσης υψηλό ποσοστό υπεροξειδίων, τα οποία είναι ισχυρά αλλεργιογόνα. Μια από τις συχνότερες παρενέργειες πρακτικά όλων των αιθέριων ελαίων είναι οι αλλεργίες. Φωτοτοξική δράση έχουν τα έλαια εσπεριδοειδών (πορτοκαλέλαιο, λεμονέλαιο) λόγω περιεκτικότητας σε φουρανοκουμαρίνες. Αντενδείκνυται η χρήση των ελαίων σε εγκυμοσύνη, παιδιά, ΝΦΔ, επιληψία.

Ολοκληρώνοντας, τρία τριαντάφυλλα εκκρίνουν 30mg ελαίου την ώρα, ένα φυτό λεβάντας εκκρίνει μέχρι 1,25ml ελαίου, δέκα στρέμματα φυλλωτού δάσους δύο κιλά και δέκα στρέμματα ελατοδάσους τέσσερα κιλά. Το ελατοδάσος στερείται μικροβίων και γενικά έχει ανεκτίμητες ευεργετικές ιδιότητες για τον ανθρώπινο οργανισμό. Μπορούμε να υποθέσουμε, ξέροντας πόσο πλούσια ήταν η Ελλάδα σε βλάστηση, ότι η βιολογική πρόγονοί μας ζούσαν σε ατμόσφαιρα από αιθέρια έλαια. Δυστυχώς από τις τεράστιες εκτάσεις δάσους, και ειδικά ελατοδάσους, που σκέπαζαν τις πλαγιές των ελληνικών βουνών, ελάχιστα έχουν απομείνει.

Αναγγελία διήμερης εκδρομής του Συλλόγου

Ο Σύλλογός μας θα πραγματοποιήσει διήμερη εκδρομή (μία διανυκτέρευση) στη Λαμία και στη Μονή Αγάθωνος το πρώτο Σαββατοκύριακο του Δεκεμβρίου.

Αναχώρηση: 3/12/2005

Επιστροφή: 4/12/2005

Περιλαμβάνονται:

1. Διαμονή στο ξενοδοχείο της Λαμίας «Σαμαράς» (δικής σας επιλογής)
2. Ένα πρωινό σε μπουφέ

3. Δίωρη μεταφορά και ξενάγηση στο Μεταλλευτικό Πάρκο Φωκίδας (Vagonetto)

4. Μεταφορά και μισής ημέρας εκδρομή στη Μονή Αγάθωνος

5. Μεταφορές Αθήνα-Λαμία-Αθήνα με πολυτελή πούλμαν.

Τιμή το άτομο σε δίκλινο 100€.

Σε περίπτωση που η συμμετοχή είναι μικρότερη από 30 άτομα, η τιμή διαφοροποιείται ανάλογα με τον αριθμό των ταξιδιωτών.

Προθεσμίες:

1. Περιμένουμε ονόματα και προκαταβολή 40€ το άτομο έως 10 Νοεμβρίου
2. Εξόφληση έως 18 Νοεμβρίου
3. Μετά τις 10 Νοεμβρίου συμμετοχές κατόπιν ζήτησης.

Είμαστε πάντα στη διάθεσή σας για επιπλέον πληροφορίες ή διευκρινίσεις.

Πληροφορίες: Βυζαντινό Travel

Υπεύθυνη: κ. Γούλα Κων/να

Σωκράτους 48, 10431 Αθήνα

Τηλ.: 2105234850, Fax: 210 5234641