**ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ**

**Εκχυλίσματα** ονομάζονται τα παρασκευάσματα τα οποία προέρχονται από ζωικές ή φυτικές δρόγες, μετά από ειδική κατεργασία με κατάλληλους διαλύτες. Ως διαλύτες χρησιμοποιούνται, συνήθως, η αιθυλική αλκοόλη και το νερό, μπορεί όμως, ανάλογα με το είδος της δρόγης, να χρησιμοποιηθούν και άλλοι διαλύτες, όπως ο αιθέρας, η ακετόνη, η μεθανόλη ή μείγμα διαφόρων διαλυτών.

 Τεχνικές εκχύλισης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι:

1**. Εμβροχή (Maceration**) ή **Διαβροχή**. Η δρόγη υπό μορφή αδρομερούς κόνεως αναμιγνύεται με τον κρύο διαλύτη (συνήθως νερό ή αιθυλική αλκοόλη ή μίγμα αιθυλικής αλκοόλης νερού) και αφήνεται να διαβραχεί για 7 μέρες. Στο διάστημα αυτό ανακινείται τακτικά και στο τέλος του επταημέρου διαχωρίζεται το εκχύλισμα από το στερεό υπόλειμμα με διήθηση. Ακολούθως το υπόλειμμα υφίσταται έκθλιψη και το υγρό της έκθλιψης αναμιγνύεται με το εκχύλισμα. Τέλος, το εκχύλισμα διηθείται ή αφήνεται σε ηρεμία μέχρι να γίνει διαυγές.

2. **Εξίκμαση (Percolation).** Με τη βοήθεια ειδικής συσκευής που ονομάζεται εξικμαστήρας ο διαλύτης ανακυκλώνεται και συνεχώς διαβιβάζεται μέσω της δρόγης. Χρησιμοποιείται, όταν δεν απαιτείται θερμός διαλύτης. Η απλή διαδικασία εξίκμασης γίνεται ως εξής: η δρόγη με τη μορφή αδρομερούς κόνεως βρέχεται καλά με ένα μέρος του κρύου διαλύτη, παραμένει για 4 ώρες μέσα σε δοχείο που κλείνει καλά και ακολούθως μεταφέρεται σε κατάλληλη συσκευή (εξικμαστήρα), η οποία αποτελείται από ένα δοχείο, το οποίο φέρει στον πυθμένα του μια στρόφιγγα, μέσω της οποίας μπορεί να ρυθμίζεται η έξοδος του εκχυλίσματος. Προστίθεται αρκετή ποσότητα διαλύτη και όταν το υγρό αρχίζει να εκρέει από τον εξικμαστήρα κλείνεται η στρόφιγγα. Προστίθεται νέα ποσότητα διαλύτη, μέχρι να σκεπαστεί τελείως η δρόγη και η δρόγη παραμένει για διαβροχή, τουλάχιστον, 24 ώρες. Ακολούθως ανοίγεται η στρόφιγγα και προτίθενται συνεχώς νέες ποσότητες διαλύτη, με τέτοιο ρυθμό, ώστε η επιφάνεια της δρόγης να είναι συνεχώς σκεπασμένη από το διαλύτη. Όταν παρασκευαστεί ποσότητα εκχυλίσματος ίση, περόπου, με 3//4 του απαιτούμενου όγκου, συμπιέζεται το υπόλειμμα της δρόγης και προστίθεται κατάλληλη ποσότητα διαλύτη μέχρι να συμπληρωθεί ο απαιτούμενος όγκος. Τέλος, το εκχύλισμα διηθείται ή αφήνεται σε ηρεμία να γίνει διαυγές.

3. Εκχύλιση με την βοήθεια της **συσκευής Sohxlet** με χρήση θερμού οργανικού διαλύτη. Ο θερμός διαλύτης ανακυκλώνεται και συνεχώς διαβιβάζεται μέσω της δρόγης.

4**. Αφέψηση(Decoction).** Η δρόγη βράζει στο νερό για τουλάχιστον 10 λεπτά. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η εξαγωγή των θρεπτικών συστατικών από τα σκληρά μέρη των φυτών (ρίζες, φλοιός, σπόροι, κορμός).

5. **Έγχυση (Infusion).** Εμβροχή της δρόγης με θερμό νερό για μικρό χρονικό διάστημα (λίγα λεπτά). Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για την εξαγωγή των βιταμινών και πτητικών συστατικών από τα μαλακά μέρη των φυτών (φύλλα, άνθη).

Το εκχύλισμα στη συνέχεια μπορεί να συμπυκνωθεί (ή να λυοφιλοποιηθεί) και τελικά να ληφθεί ένα παχύρρευστο υγρό ή στερεό υπόλειμμα.

 Αλκοολικά διαλύματα που περιέχουν μέχρι και 20% νερό παραλαμβάνουν όλες τις δραστικές ουσίες της δρόγης. Τα πιο συνηθισμένα αλκοολούχα εκχυλίσματα είναι τα βάμματα. Αυτά έχουν το πλεονέκτημα να διατηρούνται αρκετούς μήνες σε αντίθεση με τα υδατικά εκχυλίσματα τα οποία ακόμη και στο ψυγείο μουχλιάζουν μετά από λίγες ημέρες.

**ΒΑΜΜΑΤΑ**

 Τα βάμματα είναι αλκοολικά ή υδατοαλκοολικά διαλύματα που παρασκευάζονται είτε από δρόγες είτε από χημικές ουσίες, όπως για παράδειγμα το βάμμα του ιωδίου. Χαρακτηριστικό των βαμμάτων είναι ότι έχουν μικρή περιεκτικότητα σε δραστικά συστατικά. Η Παρασκευή των βαμμάτων γίνεται συνήθως με εξίκμαση ή με διαβροχή ή με διάλυση όταν πρόκειται για βάμματα που περιέχουν χημικές ουσίες. Π.χ. βάμμα οπίου (με εξίκμαση), βάμμα βανιλλίνης (με διαβροχή), βάμμα ιωδίου (με διάλυση).

**ΕΛΙΞΙΡΙΑ**

Τα ελιξίρια είναι διαυγή πόσιμα διαλύματα τα οποία συνίστανται από ένα ή περισσότερα δραστικά συστατικά εντός υγρού φορέα ο οποίος περιέχει αιθυλική αλκοόλη (20-35%), υψηλή ποσότητα σακχαρόζης(30-40% ) ή κατάλληλες πολυαλκοόλες (γλυκερίνη, προπυλενογλυκόλη, σορβιτόλη) και αρωματικές ουσίες. Το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι έχουν ευχάριστη γεύση και οσμή. Χρησιμοποιούνται για φάρμακα με χαμηλή υδατοδιαλυτότητα.

Η σύνθεση των ελιξιρίων εξασφαλίζει: την απόκρυψη δυσάρεστων γεύσεων και οσμών και τη διαύγειά τους με την επιλογή του κατάλληλου διαλύτη και της μεθόδου παρασκευής. Το θόλωμα δεν είναι αποδεκτό στα ελιξίρια είτε αυτό μπορεί να προέρχεται από τα βελτιωτικά γεύσης και οσμής όπως τα αιθέρια έλαια, είτε από τα ελαφρά καθιζάνοντα συστατικά από φυσικά εκχυλίσματα. Ποσοστό 10-20% αιθυλικής αλκοόλης αρκεί για να διαλύονται τα έλαια, ενώ η προσθήκη γλυκερίνης αποτελεί ένα καλό διαλύτη για φυσικά εκχυλίσματα και για πρόσθετες ουσίες όπως η τανίνη. Εάν χρησιμοποιείται η αλκοόλη καταβάλλεται προσπάθεια η συγκέντρωσή της να διατηρείται χαμηλή αφενός λόγω της φυσιολογικής της ενέργειας, αλλά και επειδή εμφανίζει μια καυστική δράση σε μεγάλες συγκεντρώσεις. Στα παιδικά ελιξίρια η ποσότητα της αλκοόλης είναι είτε πολύ μικρή ή αποφεύγεται τελείως η προσθήκη της. Ο υδροαλκοολικός φορέας των ελιξιρίων βοηθά πρόσθετα στην πιο αποτελεσματική απορρόφηση ορισμένων δραστικών συστατικών σε σχέση με άλλες φαρμακοτεχνικές μορφές χορηγούμενες επίσης από το στόμα.

Η παρασκευή ελιξιρίων εξαρτάται άμεσα από την σύνθεση του σκευάσματος και από τη φύση του καθενός συστατικούκαι ακολουθούνται τα παρακάτω στάδια:

 •Τα υδατοδιαλυτά συστατικά της συνταγής διαλύονται στο νερό ( όταν αναγράφεται η προσθήκη ζάχαρης, αυτή διαλύεται επίσης στο νερό), τα υπόλοιπα συστατικά διαλύονται στην αλκοόλη ή στις πολυαλκοόλες.

• Ανάμειξη των επιμέρους διαλυμάτων που σχηματίστηκαν (**το υδατικό μέρος προστίθεται στην αλκοόλη και όχι το αντίθετο.** Αυτό γίνεται για να διατηρηθεί κατά το δυνατό μεγαλύτερη επαφή με την αλκοόλη των διάφορων ευδιάλυτων σε αυτή συστατικών, **και να αποφευχθεί η καταβύθιση των μη υδατοδιαλυτών συστατικών).**

• Τα βάμματα που συνήθως χρησιμοποιούνται στα ελιξίρια αραιώνονται προληπτικά με αλκοόλη, ενώ τα υγρά εκχυλίσματα με γλυκερίνη.

 Εάν μετά την ανάμειξη των διαλυτών το ελιξίριο είναι θολό, τότε αφήνεται μερικές ώρες σε ηρεμία και μετά διηθείται με τη βοήθεια υπολογισμένης ποσότητας talc που απορροφά ελαιώδη σωματίδια βελτιωτικά γεύσης και οσμής που διαχωρίστηκαν κατά την προσθήκη του νερού.