

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

# ΕΛΙΞΙΡΙΑ – ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ – ΒΑΜΜΑΤΑ

### 1. ΕΛΙΞΙΡΙΑ

#### Γενικά

Τα ελιξίρια είναι διαλύματα κατά κανόνα αλκοολικά ή υδατοαλκοολικά, διαυγή, με γλυκιά γεύση και ευχάριστη οσμή, χορηγούμενα από το στόμα.

Συνήθως περιέχουν 20-35% αιθυλικής αλκοόλης και 30-40% ζάχαρης και το κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι έχουν ευχάριστη γεύση και οσμή. Συχνά περιέχουν μεγάλες ή μικρές ποσότητες πολυαλκοολών όπως η γλυκερίνη, η προπυλενογλυκόλη, η σορβιτόλη, κλπ.

Τα δραστικά συστατικά τους μπορεί να είναι ισχυρά με δραστικές ουσίες όπως αντιβιοτικά, αντισταμινικά, καταπραϊντικά, αλκαλοειδή, γλυκοζίτες, κλπ.

Η σύνθεση των ελιξιρίων εξασφαλίζει:

- την απόκρυψη δυσάρεστων γεύσεων και οσμών
- τη διαύγειά τους με την επιλογή του κατάλληλου διαλύτη και της μεθόδου παρασκευής.

Η διαύγεια των ελιξιρίων έρχεται σε αντίθεση με τα μίγματα και τα εναιωρήματα στα οποία αιωρούνται έλαια και αδιάλυτα φυτικά συστατικά. 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. Βέβαια η παρουσία της αλκοόλης περιορίζει την άσχημη γεύση των βρωμιούχων και ιωδιούχων ουσιών. Στα παιδικά ελιξίρια η ποσότητα της αλκοόλης είναι είτε πολύ μικρή ή αποφεύγεται τελείως η προσθήκη της.

Σε όλα σχεδόν τα ελιξίρια σαν βελτιωτικά γεύσης χρησιμοποιούνται σιρόπια με φρούτα ή τα αντίστοιχα αιθέρια έλαια όπως του αιθέριο έλαιο του λεμονιού

στο ελιξίριο της υδροχλωρικής εφεδρίνης. Μπορούν επίσης να συνδυάζονται δύο ή περισσότερα βελτιωτικά γεύσης προκειμένου να αυξηθεί η γευστικότητά του ελιξιρίου. Επίσης τα περισσότερα ελιξίρια περιέχουν χρωστικές για την βελτίωση της εμφάνισής τους.

Ο υδροαλκοολικός φορέας των ελιξιρίων υποβοηθά πρόσθετα στην πιο άμεση και έντονη απορρόφηση ορισμένων δραστικών συστατικών σε σχέση με άλλες φαρμακοτεχνικές μορφές χορηγούμενες επίσης από το στόμα. Σε σχέση με τα εναιωρήματα εξασφαλίζουν πολύ πιο σίγουρη και ακριβή δοσολογία εάν τα τελευταία δεν ανακινήθούν σωστά πριν από τη χρήση τους. Σε σχέση με τα σιρόπια περιέχουν λιγότερη ζάχαρη, είναι πιο λεπτόρρευστα, λιγότερο αποτελεσματικά στην κάλυψη της δυσάρεστης γεύσης των φαρμάκων, αλλά πάλι προτιμώνται από αυτά λόγω της ευκολότερης παρασκευής και της αυξημένης σταθερότητας που προσφέρουν στη διάλυση ουσιών με μειωμένη διαλυτότητα στο νερό.

Τα ελιξίρια θεωρούνται σαν μια φαρμακοτεχνική μορφή ιδιαίτερα εύληπτη και εύκολα αποδεκτή από τα παιδιά, αλλά και όσους έχουν προβλήματα με τη λήψη δισκίων, καψακίων, κλπ.

### **Παρασκευή ελιξιρίων**

Η παρασκευή ελιξιρίων εξαρτάται άμεσα από την σύνθεση του σκευάσματος και από τη φύση του καθενός συστατικού. Κατά την παρασκευή των ελιξιρίων 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.

Γενικά ακολουθούνται τα παρακάτω στάδια:

- Επιλέγεται ο κατάλληλος διαλύτης για κάθε συστατικό προσδιορίζοντας τα διαλυόμενα στο νερό, την αλκοόλη ή τις πολυαλκοόλες, όπου και διαλύονται.
- Ανάμειξη των επιμέρους διαλυμάτων που σχηματίστηκαν.
- Όταν αναγράφεται η προσθήκη ζάχαρης, αυτή διαλύεται στο νερό αποφεύγοντας την προσθήκη στον υδρο-αλκοολικό φορέα, όπου διαλύεται δύσκολα.
- 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.

## 2. ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ

**Εκχυλίσματα** είναι τα προϊόντα που παραλαμβάνονται από μια δρόγη η οποία αναμειγνύεται με διαλύτη κρύο, θερμό μέχρι και βράζοντα. Αφού παραμείνει το μίγμα μετά διηθείται και λαμβάνεται το εκχύλισμα.

Μέσα στις τεχνικές εκχύλισης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν περιλαμβάνεται εξίκμαση με χρήση κρύου διαλύτη, ή η συσκευή Soxhlet με χρήση θερμού οργανικού διαλύτη. Το εκχύλισμα τη 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.

## 3. ΒΑΜΜΑΤΑ

Τα **βάμματα** είναι υγρά σκευάσματα, **αλκοολικά ή υδατοαλκοολικά διαλύματα** και σπανιότερα **αιθεροαλκοολικά** διαλύματα, τα οποία παρασκευάζονται από φυτικές ή χημικές ουσίες. Τα συστατικά τους λαμβάνονται σε συνηθισμένη θερμοκρασία με κατάλληλους διαλύτες από δρόγες συνήθως φυτικές και σπανιότερα ζωικές. Χαρακτηριστικό των βαμμάτων είναι ότι έχουν μικρή περιεκτικότητα σε δραστικά συστατικά και το διάλυμα είναι αραιό, <10% κατά βάρος ή όγκο. Τα πυκνότερα βάμματα χαρακτηρίζονται σαν ρώδη εκχυλίσματα.

Παραδείγματα βαμμάτων αποτελούν το βάμμα ευθαλείας (tincture belladonna), το βάμμα δακτυλίτιδας (tincture digitalis) και το βάμμα οπίου (λάβδανο, tincture opium).

Η διεθνής Φαρμακοποιία διευκρινίζει ότι τα απλά διαλύματα χημικών ουσιών φυσικής ή συνθετικής προέλευσης **δεν ονομάζονται βάμματα**. Επομένως το βάμμα ιωδίου ένα από τα γνωστότερα σκευάσματα, με τοπική εξωτερική χρήση, κακώς ονομάζεται βάμμα διότι είναι υδαταλκοολικό διάλυμα χημικών ουσιών.