

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ-ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΘΕΜΑ:**

«ΦΥΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ»

*Εφαρμογές στην αισθητική
και δερματική απορρόφηση*

**ΚΟΥΡΤΕΣΗ
ΔΟΜΝΑ**

**ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:
ΠΕΠΑ ΜΑΡΙΑ**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	1
Εισαγωγή	2
Ιστορικά στοιχεία	2
Κεφάλαιο 1 °	4
Γενικά	4
<u>1.1 Καλλυντικά</u>	4
Ορισμός	4
Οι μορφές καλλυντικών που χρησιμοποιούνται συχνότερα	4
Παράγοντες και συστατικά που περιέχονται στα καλλυντικά	6
<u>1.2 Φυσικά προϊόντα</u>	10
Ορισμός	10
Ταξινόμηση φυσικών προϊόντων	10
<u>1.3 Αιθέρια έλαια</u>	10
Ταξινόμηση αιθέριων ελαίων	10
Κεφάλαιο 2 °	12
A. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι επεξεργασίας και απόσπασης φυσικών συστατικών	12
<u>2.1α Απόσταξη</u>	12
<u>2.2α Απόσταξη με διαλυτικό</u>	12
<u>2.3α Εκπίεση</u>	12
<u>2.4α Εξαγωγή</u>	12
<u>2.5α Έμβρεγμα</u>	12
<u>2.6α Έγχυση</u>	12
<u>2.7α Έγχυση με οινόπνευμα</u>	13
<u>2.8α Αφέψηση</u>	13
<u>2.9α Διάβρεξη</u>	13
<u>2.10α Διήθηση</u>	13
<u>2.11α Υδρόλυση</u>	13
B. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι διατήρησης φυσικών συστατικών	14
<u>2.1β Ξήρανση</u>	14
<u>2.2β Λυοφιλοποίηση</u>	14
<u>2.3β Σταθεροποίηση</u>	14
<u>2.4β Ζύμωση</u>	14
Κεφάλαιο 3 °	15
Διαδερμική απορρόφηση	15
<u>3.1 Ιστολογία δέρματος</u>	15
<u>3.2 Δερματική απορρόφηση</u>	15
<u>3.3 Η αλυσίδα της δερματικής απορρόφησης</u>	16
<u>3.4 Παράγοντες που καθορίζουν την απορρόφηση μιας ουσίας</u>	16

<u>3.5 Παράγοντες που βελτιώνουν την δερματική απορρόφηση ουσιών</u>	16
<u>3.6 Η οδός διέλευσης των ουσιών από την κεράτινη στιβάδα</u>	17
<u>3.7 Διέλευση ουσιών ανάλογα το είδος τους</u>	17
<u>3.8 Η ικανότητα φραγμού της κεράτινης στιβάδας</u>	17
<u>3.9 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαβατότητα και την ικανότητα φραγμού του δέρματος</u>	18
Κεφάλαιο 4°	20
Περιποιήσεις Αισθητικής με φυσικά προϊόντα	20
<u>4.1 Μάλαξη</u>	20
<u>4.2 Μπάνια-Λουτρά</u>	21
<u>4.3 Σάουνα</u>	21
<u>4.4 Ιοντοφόρηση</u>	22
<u>4.5 Υπέρηχοι</u>	23
<u>4.6 Μάσκες προσώπου & σώματος</u>	23
<u>4.7 Απολεπιστικά</u>	24
<u>4.8 Βαροζον</u>	24
<u>4.9 Θαλασσοθεραπεία</u>	24
<u>4.10 Αποτρίχωση</u>	24
<u>4.11 Θερμαινόμενες κουβέρτες</u>	24
<u>4.12 Φυτικά περιτυλίγματα</u>	25
<u>4.13 Επιθέματα</u>	25
<u>4.14 Περιποίηση με συσκευή ψεκασμού</u>	25
<u>4.15 Εισπνοές</u>	25
<u>4.16 Κυτταροθεραπεία</u>	26
Κεφάλαιο 5 °	27
Αλφαβητικός κατάλογος συστατικών.	27
Επίλογος	61
Βιβλιογραφία	62

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή απευθύνεται στους καθηγητές/ τριες και τους φοιτητές/ τριες του τεχνολογικού εκπαιδευτικού ιδρύματος των σχολών επαγγελματιών υγείας και πρόνοιας και συγκεκριμένα του τμήματος Αισθητικής και Κοσμητολογίας.

Τα συστατικά που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά πολλές φορές έχουν φυσική προέλευση. Τα περισσότερα από αυτά τα συστατικά είναι καθαρές ουσίες οι οποίες απομονώνονται από διάφορους οργανισμούς και χρησιμοποιούνται είτε αυτούσια είτε μετά από κατάλληλη χημική μετατροπή. Η εργασία αυτή γράφτηκε έχοντας ως πρόθεση να προσεγγίσει την αναγνώριση αυτών των συστατικών ως προς την προέλευσή τους, το περιεχόμενό τους, την εφαρμογή τους στην αισθητική, τις ιδιότητες τους και τις ανεπιθύμητες, αν υπάρχουν, ενέργειές τους.

Προαίρεση ακόμη αυτής της εργασίας είναι να παραθέσει μια σύντομη αναφορά στις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μεθόδους απόσπασης, επεξεργασίας και συντήρησης των φυσικών συστατικών όπως επίσης και να περικλείσει μια αναφορά στον τρόπο απορρόφησης διαφόρων ουσιών από το δέρμα, πώς και από ποιους παράγοντες αυτή επηρεάζεται.

Στην προσπάθεια αυτή περιλαμβάνονται και μερικές από τις περιποιήσεις που μπορούν να γίνουν σε ένα εργαστήριο αισθητικής με χρήση φυσικών προϊόντων. Τέλος υπάρχει ένας αλφαβητικός κατάλογος κάποιων φυσικών συστατικών που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά. Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε σε αυτό το σημείο της εργασίας γιατί θεωρήθηκε σκόπιμη και επιβεβλημένη η αντικειμενική γνώση για αυτά τα συστατικά και ιδιαίτερα ο ακριβής τρόπος δράσης τους στο δέρμα όσον αφορά τις ιδιότητες τους και αυτό γιατί πολλές φορές αυτό που παρουσιάζεται από τις εταιρίες καλλυντικών είναι τελείως πλασματικό και ψεύτικο.

Ερέθισμα για αυτή την εργασία στάθηκε η όλο και μεγαλύτερη προβολή των φυσικών προϊόντων που συνοδεύεται από την συνεχώς μαζικότερη αποδοχή τους και να γίνει μια προσέγγιση για όλα αυτά που προβάλλονται ώστε να γίνει αντιληπτή η εγκυρότητα ή όχι, αυτών που μας κατακλύζουν, με αντικειμενική πρόθεση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην σημερινή εποχή που τα πάσης φύσεως διαφημιστικά μας κατακλύζουν προβάλλοντας κάποιο προϊόν, όλο και περισσότερο τονίζεται η περιεκτικότητα τους σε φυσικά συστατικά. Αυτό γίνεται επειδή η επιστήμη αναγνωρίζει όλο και περισσότερο την αξία τους και δεύτερον γιατί άντρες και γυναίκες προτιμούν τα παρασκευάσματα με αγνά φυσικά προϊόντα.

Η δυναμική εισαγωγή τους στην αγορά καλλυντικών κάνει λοιπόν χρήσιμη την καταγραφή κάποιων στοιχείων που θα βοηθήσουν στην αντίληψη της αποτελεσματικότητας τους ή όχι. Πολύς λόγος επίσης γίνεται για το αν ένα καλλυντικό προϊόν μπορεί να είναι 100% φυσικό αφού τα περισσότερο δραστικά και αποτελεσματικά συντηρητικά είναι χημικά προϊόντα. Μπορεί λοιπόν ένα προϊόν να διατηρηθεί για εύλογο χρονικό διάστημα χωρίς να περιέχει κάποιο τέτοιο βοηθητικό στοιχείο.

Ιστορικά στοιχεία

Η επιμελημένη φροντίδα της εξωτερικής εμφάνισης και η σημασία της επίδρασης της στο συνάνθρωπο δεν αποτελεί μέλημα μόνο των νεότερων πολιτισμών της ιστορίας της ανθρωπότητας. Η ανθρώπινη φιλαρέσκεια και επιδεξιμανία είναι εμφανής από τις πρώτες κι όλα οργανωμένες κοινωνίες του πρωτόγονου ανθρώπου όπως αποκαλύπτεται από σχετικά ευρύματα στο φως.

Η κοσμητολογία κάνει την εμφάνιση της ταυτόχρονα με την άνθηση των πρώτων πολιτισμών. Αρχαιολογικές ανασκαφές έχουν «αποδείξει» ότι ακόμα και στις προϊστορικές περιόδους, άνδρες και γυναίκες, ενδιαφέρονταν για τη βελτίωση της εμφάνισής τους.

Τα κίνητρα για τη χρήση κοσμητολογικών προϊόντων συνήθως είναι:

- ✿ Διακοσμητική επιθυμία των πρωτόγονων
- ✿ Ανάγκη να προφυλάγονται από τσιμπήματα εντόμων
- ✿ Σημάδι πως ανήκουν σε μια ορισμένη ομάδα (ηλικία, φυλή κ.λ.π.)
- ✿ Επιθυμία να αλλάζει το πρόσωπο και το σώμα του

Τα πιο «συχνά» χρησιμοποιούμενα καλλυντικά ήταν:

- ✿ Αυτά που βοηθούσαν στον καθαρισμό του σώματος
- ✿ Αυτά που βοηθούσαν στο μακιγιάζ
- ✿ Βαφές και στολίδια για τα μαλλιά

Στην αρχαία Αίγυπτο χρησιμοποιούσαν καλλυντικά για τη φροντίδα σώματος, σε θρησκευτικές τελετές και στην προετοιμασία των νεκρών για την ταφή. Με αρωματικά λάδια και αλοιφές, άλειφαν το σώμα των νεκρών. Στους βωμούς καιγόντουσαν μίγματα ευωδιαστών ξύλων, ρητίνων κ.λ.π.

Οι αρχαίοι Έλληνες έκαναν υπερβολική χρήση αρωμάτων και καλλυντικών σε θρησκευτικές τελετές, για τη φροντίδα του σώματος τους και για θεραπευτικούς σκοπούς. Πολύ νωρίς η κοσμετολογία ενώθηκε με την ιατρική. Τα χρόνια του Ιπποκράτη πρόσφεραν πολλή στη νεότερη κοσμετολογία και δερματολογία (βαφές, προστασία από το ηλιακό φως, μάλαξη, θεραπευτικά μπάνια).

Οι Ρωμαίοι υιοθέτησαν πολλές συνήθειες των Ελλήνων. Οι γυναίκες χρησιμοποιούσαν καλλυντικά για το πρόσωπο φτιαγμένα από γάλα, μέλι και ορισμένες φορές από κρασί.

Στο τέλος του 17^{ου} αιώνα η λίστα των προϊόντων που κυκλοφορούν περιλαμβάνει λάδια, πούδρες, βαφές, αρώματα κ.λ.π. Στο τέλος του 18^{ου} αιώνα, προστέθηκαν πολλά προϊόντα για τα μαλλιά, κρέμες για το πρόσωπο, λοσιόν, αλοιφές για τα χείλια και πολλά ακόμα.

Τον τελευταίο αιώνα μια ατελείωτη γκάμα προϊόντων και ουσιών δόθηκε στην αγορά προς χρήση από όλους, για όλες τις ώρες και όλες τις ανάγκες. Μια σειρά εργαστηρίων και εργοστασίων ιδρύθηκαν και λειτουργούν. Η κοσμητολογία αναπτύχθηκε σαν επιστήμη. (Γέππα, 2002)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

Γενικά

1.1 Καλλυντικά (ορισμός)

Καλλυντικά ονομάζονται οι ουσίες ή τα παρασκευάσματα που προορίζονται να έλθουν σε επαφή με τα διάφορα μέρη του ανθρώπινου σώματος ή με τα δόντια και το βλεννογόνο της στοματικής κοιλότητας, με αποκλειστικό ή κύριο σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό ή την προστασία τους για να τα διατηρήσουν σε καλή κατάσταση, να μεταβάλλουν την εμφάνιση τους ή για να διορθώσουν οσμές του σώματος. (Βέγκος, 2004)

Τα καλλυντικά διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Η πρώτη είναι αυτή των διακοσμητικών καλλυντικών που περιλαμβάνει τα προϊόντα καθαρισμού, μακιγιάζ, αρωματισμού και απόσμησης. Η δεύτερη κατηγορία απευθύνεται όχι μόνο στο συμβατικά υγιές δέρμα αλλά και σε αυτό που μπορεί να παρουσιάζει κάποια ανεπάρκεια όπως π. χ. ξηρότητα. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει προϊόντα με ενεργά συστατικά υδροφιλα, λιπόφιλα, κερατολυτικά κ.α.

Η πρώτη ύλη των καλλυντικών μπορεί να προέρχεται από διάφορες πηγές. Οι κυριότερες πηγές είναι η φυτική, η ζωική, ο ενάλιος πλούτος, ο ορυκτός πλούτος, η συνθετική χημική παρασκευή και τέλος ο συνδιασμός τους. (Μουλοπούλου, 1994)

Οι μορφές καλλυντικών που χρησιμοποιούνται συχνότερα είναι :

✿ Αλοιφές

Μίγμα από υδατοδιαλυτές ουσίες σε συνδιασμό με μεγάλο ποσοστό λιπαρών, ελαιωδών ή λιπόφιλων ουσιών στις οποίες προστίθενται αντισηπτικά, αντιόξειδωτικά, χρώματα, αρώματα κ.α. Στις αλοιφές το έλαιο αποτελεί την εξωτερική ή συνεχή φάση και το νερό την εσωτερική ή φάση διάσπασης.

✿ Κρέμες

Οι κρέμες αποτελούν σταθερά μίγματα από δύο φάσεις μια ελαιώδη και μια υδατική. Σχηματίζονται με τη βοήθεια γαλακτωματοποιητών και η μορφή τους μπορεί να είναι στερεή ή ημιστερεή. Επίσης μπορεί να διακρίνονται σε κρέμες ο/ω όταν το νερό βρίσκεται στη συνεχή φάση ή w/o όπου το νερό και τα υδατικά συστατικά διασπείρονται στην ελαιώδη φάση. Τα δε συστατικά τους είναι απειράριθμα.

✿ Πηκτές

Οι πηκτές είναι συστήματα λυόφιλων κολλοειδών με πάρα πολύ μεγάλο συντελεστή ιξώδους που οφείλεται στην ειδική δικτυωτή δομή τους. Διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες τις ανόργανες και τις οργανικές.

✿ Πάστες

Οι πάστες είναι υδατικά προϊόντα που έχουν μεγάλη πυκνότητα. Είναι ενωμένα μαζί με τη βοήθεια κόλλας, αμύλου και νερού. Σε αυτά τα σκευάσματα αν χρησιμοποιηθούν έλαια ή λίπη δε θα χρησιμοποιηθεί νερό. (Gerson, 1992)

✿ Γαλακτώματα

Τα γαλακτώματα αποτελούν ημίρευστες κρέμες, μικρής γλοιότητας. Είναι συστήματα δύο φάσεων μιας υδατικής (w) και μιας ελαιώδους (o) οι οποίες αναμιγνύονται μεταξύ τους με τη βοήθεια γαλακτωματοποιητών ή είναι αυτογαλακτωματοποιούμενες μέσω των ειδικών συστατικών τους.

✿ Διαλύματα

Τα διαλύματα είναι το αποτέλεσμα της διαδικασίας διάχυσης ενός ή περισσοτέρων στερεών ή αέριων ή υγρών ουσιών σε κάποιο υγρό για το σχηματισμό ενός ομογενούς μίγματος συνήθως υγρού. Μπορεί να είναι αδιαφανή ή διαφανή.

✿ Λοσιόν

Οι λοσιόν αποτελούν στην κοσμητολογία συνώνυμους όρους με παρασκευάσματα σε υγρή μορφή. Διακρίνονται σε αλκοολούχες με βασικό συστατικό την αλκοόλη ή άλλες στυπτικές ουσίες, υδραλκοολούχες που το περιεχόμενο τους είναι νερό και αλκοόλη και υδατικές/μαλακτικές με ανάλογο περιεχόμενο.

✿ Έλαια

Τα έλαια αποτελούν συστατικό πολλών καλλυντικών μιγμάτων ή πολλές φορές χρησιμοποιούνται και αυτούσια. Ανάλογα με την προέλευση τους διακρίνονται σε φυτικά, ζωικά και ορυκτά έλαια.

✿ Αερολύματα

Αερολύματα (αεροζόλ) είναι τα αιωρήματα στερεών ή υγρών σωματιδίων σε ένα αέριο. Είναι τόσο μικρά που μπορούν να αιωρούνται στον αέρα για ώρες μέχρι να κατακαθήσουν. Το προϊόν που περιέχεται στη συσκευασία κατανέμεται με τη βοήθεια προωθητικών ουσιών.

✿ Σάπωνες

Οι σάπωνες είναι προϊόντα σχεδιασμένα για να απομακρύνουν από το δέρμα ρύπους, ελαιώδεις εκκρίσεις, ιδρώτα, προϊόντα μακιγιάζ και νεκρά κερατινοκύτταρα προκειμένου να το διατηρήσουν καθαρό και λείο. Αποτελούν μίγματα κάποιου λιπαρού συστατικού και ενός αλκάλειου έτσι ώστε το τελικό προϊόν να έχει επιφανειοδραστικές ιδιότητες.

✿ Κόνεις-πούδρες

Προϊόντα με λεπτή κατεργασία άχρωμα ή έγχρωμα, άοσμα ή ελαφρός αρωματισμένα. Πρώτη ύλη τους αποτελούν κόνεις, χρωστικές, μαργαριτοειδείς ουσίες και ουσίες διασποράς μιγμάτων. Διακρίνονται σε χαλαρές, πεπτισμένες-ξηρές και πεπτισμένες-ημιστερεές πούδρες.

✿ Μάσκες

Οι μάσκες αποτελούν μεγάλη κατηγορία προϊόντων που επιδιώκουν με βραχεία επαφή στο δέρμα να επιτύχουν την αναζωογόνηση του. Το περιεχόμενό τους ποικίλει ανάλογα με τον τύπο δέρματος στον οποίο απευθύνονται γι' αυτό και διατίθενται πολλοί τύποι μασκών.

✿ Σκιές ματιών

Προϊόντα που χρησιμοποιούνται στα βλέφαρα ή γύρω από αυτά. Περιέχουν κυρίως κόνεις π.χ. τάλκ, χρωστικές και προσθετικές ουσίες για να δοθεί σταθερότητα στο τελικό προϊόν. Υπάρχουν σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων.

✿ Make-up

Στα make-up υπάγονται όλα τα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται για να καλύψουν ελαττώματα του δέρματος, να χρωματίσουν ή να τονίσουν χαρακτηριστικά του. Επίσης μπορεί να έχουν και ρόλο προστατευτικό για το δέρμα από εξωτερικούς παράγοντες όπως τον ήλιο. Διατίθενται κυρίως σε ρευστή, πεπιεσμένη, κρεμώδη μορφή. (Βέγκος, 2004)

✿ Μάσκαρα-Rimmel

Προϊόντα προορισμένα για να μεγαλώσουν τις βλεφαρίδες με πάχυνση ή επιμήκυνσή τους. Αποτελούνται κυρίως από έκδοχα π.χ. κήρους και χρωστικές. Συνήθως βρίσκονται σε κρεμώδη υφή με εμπειερχόμενο βουρτσάκι και σπάνια σε συμπαγή (cake).

✿ Sticks

Τα sticks αποτελούν μίγματα στοιχείων τα οποία χύνονται σε καλούπι για να σταθεροποιηθούν και από τα οποία εκλείπει τελείως το νερό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα προϊόντων sticks είναι το κραγιόν το οποίο αποτελεί σύνθετο μίγμα που σκοπό έχει τον χρωματισμό και την προστασία των χειλιών από εξωγενείς επιδράσεις. (Gerson, 1992)

✿ Μολύβια

Κατηγορία προϊόντων βαφής χειλιών, ματιών και φρυδιών κυρίως. Σκοπό έχουν να διορθώσουν ατέλειες των συγκεκριμένων σημείων του προσώπου ή απλώς να τονίσουν το περίγραμμα αυτών. Αποτελούνται κυρίως από έλαια, κήρους και χρωστικές.

A.Παράγοντες και συστατικά που περιέχονται σε όλα τα καλλυντικά μίγματα :

✿ Αντιμικροβιακά- αντισηπτικά

Συστατικά που αν προστεθούν στα καλλυντικά αντιμετωπίζουν τους μικροοργανισμούς που αποικίζουν στο δέρμα. Οι όροι αντιμικροβιακά, αντισηπτικά, συντηρητικά είναι συνώνυμοι. Στα καλλυντικά περιλαμβάνουν δύο κατηγορίες :

- I. Φάρμακα
- II. Άλλα αντιμικροβιακά με μεγάλη δραστικότητα που κοινώς χαρακτηρίζονται ως αντισηπτικά

✿ Αντιοξειδωτικά

Ουσίες που προστίθενται στα καλλυντικά προϊόντα για την αναστολή της αποσύνθεσης τους (οξείδωση, δυσάρεστη οσμή, τάγγιση). Αντιοξειδωτική δράση έχουν οι τοκοφερόλες.

Τα αντιοξειδωτικά μπορεί να επιτύχουν :

- I. Αναστολή της δυσάρεστης οσμής από αυτοοξείδωση του καλλυντικού λόγω έκθεσης στο οξυγόνο που επιτείνεται όταν το καλλυντικό περιέχει ακόρεστους υδρογονάνθρακες.
- II. Πρόληψη αποχρωματισμού και έλλειψης σταθερότητας του προϊόντος στη διάρκεια της ζωής του.
- III. Ανεργοποίηση των ελεύθερων ριζών

Στα καλλυντικά προτιμώνται :

Όσα αντιοξειδωτικά είναι άοσμα, άχρωμα και ασφαλή.

B. Παράγοντες και συστατικά που περιέχονται στα καλλυντικά μίγματα για να αποδώσουν συγκεκριμένες ιδιότητες :

☀ Απορροφητικοί παράγοντες

Πρόκειται για ουσίες π.χ. κονιοποιημένη όρυζα που αν προστεθούν στα καλλυντικά είναι ικανές να απορροφήσουν υδατοδιαλυτές αλλά κ λιποδιαλυτές ουσίες που βρίσκονται σε διάλυση ή σε μεγάλη διασπόρα στα τελικά προϊόντα.

☀ Βιολογικά εκχυλίσματα

Συστατικά βιολογικής προέλευσης που προστίθενται στα καλλυντικά για να επιτευχθούν ορισμένα χαρακτηριστικά της σύνθεσής τους. Είναι ευρέως γνωστά ως αναζωογονητικά του δέρματος.

Τα βιολογικά εκχυλίσματα ταξινομούνται σε δύο κατηγορίες :

- I. Εκχυλίσματα λειοφιλοποιημένα πλούσια σε αμινοξέα και ένζυμα
- II. Εκχυλίσματα Filatof ζωικής ή φυτικής προέλευσης που μετά από ειδική επεξεργασία εκκρίνουν υδατοδιαλυτές ουσίες σταθερές στη θερμοκρασία, τις βιοστιμουλίνες η φύση των οποίων δεν έχει διευκρινιστεί.

Διακρίνονται επίσης σε :

- I. Εμβρυϊκά εκχυλίσματα ιστών που προέρχονται από σπλάχνα, αγγεία κ.α.
- II. Βιολογικά εκχυλίσματα από εκκρίσεις π.χ. αμνιακό υγρό.

Ενσωματώνονται σε κρέμες, πάστες, διαλύματα κ.α.

☀ Δραστικά συστατικά

Μόρια συνθετικής κυρίως αλλά και φυτικής προέλευσης με συγκεκριμένες και τεκμηριωμένες ιδιότητες.

Το δραστικό συστατικό σε οποιοδήποτε καλλυντικό είναι συνήθως ένα και μοναδικό ανάμεσα στα 40 περίπου συστατικά που εμπεριέχονται σε ένα σκεύασμα. Πρόκειται για ολιγάριθμα συστατικά που αφορούν :

- I. Αυτούσια φάρμακα που χρησιμοποιούνται τοπικώς και για καλλυντικούς σκοπούς όπως :
Τρετινοΐνη ή ρετινοϊκό οξύ
- II. Φάρμακα σε μικρότερες συγκεντρώσεις, επιτρεπόμενες στα καλλυντικά π.χ.
Σαλικυλικό οξύ ως 2%
- III. Άλλα χημικά μόρια με ιατρική αξία, που δεν ανήκουν στα φάρμακα, χρησιμοποιούμενα για καλλυντικούς σκοπούς π.χ.
Βιταμίνες A, E, C και τα παράγωγά τους.
- IV. Καλλυντικά που χρησιμοποιούνται για προληπτικούς σκοπούς π.χ. Αντηλιακά κατά της φωτογήρανσης και του καρκίνου του δέρματος.
Τα δραστικά συστατικά έχουν συγκεκριμένη δράση.
 - αντιμυκητιασική
 - αντιφλεγμονώδη
 - αντισμηγματορροϊκή
 - απολεπιστική

- λιποδιαλυτική
- δεσμευτική των ελεύθερων ριζών
- λευκαντική
- κερατολυτική
- φωτοπροστατευτική
- αντιφωτογηραντική

Ευνόητο είναι ότι όλα τα συστατικά αυτά πρέπει ακόμη να :

- έχουν καλή συμβατότητα χωρίς αλληλεπιδράσεις με άλλα συστατικά στο τελικό προϊόν.

- είναι ασφαλή

Παρόλα αυτά τα δραστικά συστατικά δεν είναι απαραίτητα για την επιτυχή σύνθεση ενός καλλυντικού αφού π.χ. μπορεί και χωρίς αυτά να υπάρξει ένα εξαιρετικό προϊόν. Επίσης πολλά δραστικά συστατικά για να έχουν την αναμενόμενη δράση πρέπει να περιέχονται σε μεγαλύτερο ποσοστό από το επιτρεπόμενο όριο στα καλλυντικά. Τέλος κάποιες φορές η επιθυμητή και υποσχόμενη δράση τους δεν τεκμηριώνεται.

✿ Έγχρωμα συστατικά.

✿ Τα έγχρωμα συστατικά έχουν πολύπλοκη σύνθεση και περιέχονται σε καλλυντικά που επικαλύπτουν ατέλειες ή δυσμορφίες του δέρματος ή των εξαρτημάτων του. Τέτοια είναι :

Οι χρωστικές και οι βαφές ή λάκες σε έκδοχα με :

→ λιπαρά συστατικά (κηρούς κ.α.), διαλυτικά, αρώματα.

Οι χρωστικές του προσώπου περιλαμβάνουν :

- ανόργανες χρωστικές
- οργανικές χρωστικές
- ιριδίζουσες χρωστικές
- λευκές χρωστικές
- φυτικές χρωστικές (π.χ. καροτένιο κ.α.)

✿ Έκδοχα.

Ουσίες – φορείς, οχήματα νερού /ελαίου (w/o) ή αντίστροφα ελαίου/ νερού (o/w), που παίζουν ενεργό ρόλο στη βιοδιαθεσιμότητα άλλων ουσιών, αλλά και αυτούσια.

Ανάλογα με το σκοπό που εξυπηρετούν, περιλαμβάνουν :

- υδρόφιλα έκδοχα
- λιπόφιλα έκδοχα
- μίγματα λιπόφιλα – υδρόφιλα
- αυτογαλακτωματοποιημένες βάσεις

Τα έκδοχα ανάλογα με τη λειτουργία της σύνθεσης τους, κατατάσσονται σε «φόρμουλες» που περιέχουν λιπαρά έκδοχα, σε «φόρμουλες» που περιέχουν υδρογονάνθρακες, σε πολυμερίτες και σε «μυστικές» απροσδιόριστες συνθέσεις.

Τα έκδοχα διατίθενται σε 6 μορφές, που αντιστοιχούν σε 6 μεγάλες ομάδες : κρέμες, γαλακτώματα (o/w), γαλακτώματα (w/o), διαλύματα, υδρογέλες, στέρεα έκδοχα.

Ένα ικανοποιητικό έκδοχο πρέπει να :

→ έχει γνωστό και διευρυμένο περιεχόμενο

- διαθέτει συμβατότητα με άλλα όμοια υλικά
- είναι σταθερό για μακρά χρονική περίοδο και φωτοσταθερότητα
- έχει άριστη προσκολλητικότητα στην κερατίνη
- έχει καλή βιοδιαθεσιμότητα στο δέρμα

Επίσης όταν εφαρμόζεται στο δέρμα να :

- είναι κοσμητικά αποδεκτό
- περιορίζει την κατανομή του σμήγματος στη κερατίνη
- παρεμποδίζει τη διαδερμική απώλεια νερού διαμέσου της δημιουργίας υδρολιποειδικού υμένιου στην επιδερμίδα
- αναστέλλει την μιτωτική δραστηριότητα της επιδερμίδας
- απελευθερώνει βιοδραστικά μόρια σε κύτταρα-στόχους
- καταπολεμά τη φλεγμονή προκαλώντας αγγειοσύσπαση.

✿ Επιφανειοδραστικά.

Πρόκειται για απορρυπαντικά συστατικά με κύριο σκοπό τον καθαρισμό και την απολίπανση του δέρματος. Διακρίνονται σε ανιονικά, κατιονικά, αμφοτερικά και μη ιονικά. Ανευρίσκονται κυρίως σε σαπούνια.

Σκοπός τους είναι να επιτύχουν :

- ισορροπία της αγωγιμότητας μεταξύ δύο επιφανειών, όπως του δέρματος και των κρεμών.
- Μείωση της επιφανειακής τάσης
- σταθεροποίηση ανόμοιων υλικών στα τελικά μίγματα.

Τα επιφανειοδραστικά έχουν την ικανότητα να διαχέουν λιπόφιλες ουσίες στο νερό. Επίσης οφείλουν να είναι άριστα απορρυπαντικά, να έχουν ικανοποιητική διαλυτότητα και να είναι σταθερά.

Στα ξηρά δέρματα προτιμώνται τα επιφανειοδραστικά που έχουν μαλακτικές ιδιότητες και που μπορούν να αφαιρούν το ρύπο ή τα υπολείμματα του μακιγιάζ χωρίς να μειώνουν τα φυσιολογικά λιπίδια του δέρματος.

Στα λιπαρά δέρματα προτιμώνται τα ανιονικά επιφανειοδραστικά ή τα μίγματα επιφανειοδραστικών με βελτιωτικά μαλακτικά.

Στα μικτά δέρματα επιλέγονται τα ήπια επιφανειοδραστικά σε συνδιασμό με βελτιωτικά μαλακτικά.

✿ Προωθητές διείσδυσης.

Κατηγορία ποικίλων συστατικών, ικανών να διευκολύνουν την είσοδο άλλων ουσιών στο δέρμα. Υπάρχουν διάφοροι τύποι προωθητών διείσδυσης και η επιλογή τους εξαρτάται από τον τρόπο δράσης τόσο αυτών όσο και του τελικού μίγματος.

✿ Υπάρχουν δεκάδες ακόμη τύποι συστατικών και παραγόντων που προστίθενται στα καλλυντικά για να τους αποδώσουν ποικίλες ιδιότητες. Κάποιοι από αυτούς είναι τα λευκαντικά, οι ρυθμιστικοί παράγοντες, τα υγραντικά, τα μαλακτικά κ.α.

1.2 Φυσικά προϊόντα

Φυσικό προϊόν είναι δυνατόν να είναι ένας ολόκληρος οργανισμός φυτικός ή ζωικός ο οποίος δεν έχει υποστεί επεξεργασία εκτός ίσως από κάποια απλή κατεργασία συντηρήσεως, όπως η ξήρανση. Φυσικό προϊόν μπορεί επίσης να είναι ένα τμήμα ενός οργανισμού όπως φύλλο, άνθος, απομονωμένος αδένας ή άλλο ζωικό όργανο. Ο όρος χρησιμοποιείται για την περιγραφή εκχυλισμάτων ή εκκριμάτων, οργανισμών ως και καθαρών ενώσεων απομονωμένων από ζώα ή φυτά. (Samuelsson, 1992)

Ταξινόμηση των φυσικών προϊόντων.

Τα φυσικά προϊόντα ταξινομούνται συνήθως με βάση τη χημική τους δομή (υδατάνθρακες, στεροειδή κ.λ.π.) ή τη φυσιολογική τους δράση (βιταμίνες κ.λ.π.) ή τέλος τη φυσική τους κατανομή (χρωστικές ανθέων, συστατικά εγκάρδιου τμήματος του κορμού κ.λ.π.)

1.3 Αιθέρια έλαια

Αιθέρια έλαια είναι οργανικές ενώσεις, μίγματα κατά κύριο λόγο πτητικών αρωματικών εστέρων ή αιθέρων, που περιέχονται σε διάφορα μέρη των φυτών (καρπούς, φύλλα, ρίζες, φλοιούς, κουκούτσια) από τα οποία παραλαμβάνονται με πίεση, έκθλιψη, έκχυση ή απόσταξη με υδρατμούς (λιπόφιλες ουσίες).

Η χημική τους σύνθεση διαφέρει όχι μόνο από φυτό σε φυτό, αλλά και ανάλογα με το τμήμα του φυτού που εξήχθησαν, την ώρα της ημέρας, την εποχή του έτους και το κλίμα, της χώρας στην οποία το φυτό φυτεύεται.

Τα αιθέρια έλαια μπορεί να είναι :

- I.** Αντισηπτικά, αντιβακτηριακά
- II.** Αποτοξινωτικά, διουρητικά
- III.** Αναζωογονητικά του οργανισμού και του δέρματος
- IV.** Εξισορροπητικά για το νευρικό και ορμονικό μας σύστημα

Τα αιθέρια έλαια διεγείρουν τις νευρικές απολήξεις του αισθητήριου της όσφρησης και έτσι το ερέθισμα αυτόματα φέρεται στο ανάλογο τμήμα του εγκεφάλου που είναι υπεύθυνο μεταξύ άλλων και για τη ρύθμιση της συναισθηματικής κατάστασης του ανθρώπου καθώς και την παραγωγή ορμονών. Επίσης τα αιθέρια έλαια υποστηρίζεται ότι δρουν συνεργητικά στην αντιμετώπιση κοινών προβλημάτων υγείας όπως το κρυολόγημα και η γρίππη. Η χρήση τους όταν προϋπάρχουν σοβαρές παθήσεις πρέπει να γίνεται μόνο μετά τη σύμφωνη γνώμη γιατρού.

Ταξινόμηση αιθέριων ελαίων.

Υπάρχουν τρεις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν τα αιθέρια έλαια. Μερικά αιθέρια έλαια ανήκουν και στις τρεις κατηγορίες, άλλα στις δύο, αλλά κάθε έλαιο ανήκει πάντα σε μια από τις κατηγορίες. Η ταξινόμηση είναι υποκειμενική και βασίζεται στη διάρκεια του φυσικού αρώματος.

Οι τρεις κατηγορίες είναι :

- I.** Υψηλές νότες.

Τα αιθέρια έλαια της κατηγορίας αυτής είναι πολύ διεισδυτικά με οξεία μυρωδιά, ερεθιστικά, αναζωογονητικά και πτητικά. Τα αρώματά τους διαρκούν μέχρι 24 ώρες. Αυτή είναι η δυνατότερη ομάδα αιθέριων ελαίων. Όταν έρθουν σε επαφή με το δέρμα δίνουν είτε μια κρύα αίσθηση είτε μια καυτή.

II. Μεσαίες νότες.

Αυτά τα αρώματα μπορούν να διαρκέσουν μέχρι και τρεις ημέρες.

III. Βασικές νότες.

Το άρωμα των αιθέριων ελαίων των βασικών νότων μπορεί να διαρκέσει έως μια εβδομάδα. Μερικά από τα αιθέρια έλαια που ανήκουν σε αυτή τη κατηγορία έχουν την ικανότητα να διεισδύουν στο δέρμα περισσότερο από άλλα. (Hess, 1997)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

A. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι επεξεργασίας και απόστασης φυσικών συστατικών.

2.1^ο Απόσταξη.

Η μέθοδος της απόσταξης χρησιμοποιεί ατμό ή βρασμένο νερό για να χωρίσει το νερό και τα αρωματικά μέρη μιας ουσίας.

Απόσταγμα είναι το υγρό και πτητικό προϊόν που προέρχεται από τον εκχύλισμα φυτών. Διακρίνεται σε φυσικό και τεχνητό. Το φυσικό προέρχεται αποκλειστικά από εκχυλίσματα φυτών ενώ το δεύτερο παράγεται με τη βοήθεια χημικών αρωματικών ουσιών.

2.2^ο Απόσταξη με διαλυτικό.

Η μέθοδος της απόσταξης με διαλυτικό επιτυγχάνεται τοποθετώντας το φυτικό υλικό σε ένα δοχείο με διαλυτικό (π.χ. αιθέρα). Το διαλυτικό διαπερνά το φυτικό υλικό και όταν αφήνει το υλικό τα αρωματικά έλαια έχουν συγκεντρωθεί.

2.3^ο Εκπίεση.

Είναι μια μέθοδος όπου τα απαραίτητα έλαια πιέζονται έξω από τα στοιχεία. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για να γίνει παραλαβή των ελαίων από τους σπόρους και τους καρπούς των φυτών. Τα έλαια που λαμβάνονται με πίεση εν ψυχρώ είναι ποιοτικώς ανώτερα. Η μέθοδος γίνεται με ειδικά πιεστήρια.

2.4^ο Εξαγωγή.

Σε αυτή τη μέθοδο χρησιμοποιείται το λίπος για να απορροφήσει τα έλαια από τις φυσικές ουσίες. Τοποθετούνται σε στρώματα οι φυσικές ουσίες, σε φράγματα που έχουν αλειφθεί με λίπος.

2.5^ο Έμβρογμα.

Σε αυτή τη διαδικασία γίνεται χρήση ζεστού λίπους. Οι φυσικές ουσίες βυθίζονται μέσα σε ζεστό λίπος το οποίο απορροφά τα απαραίτητα φυσικά έλαια.

2.6^ο Έγχυση.

Αυτή η μέθοδος είναι καλύτερη όταν χρησιμοποιούνται τα μαλακά εναέρια μέρη ενός φυτού όπως τα φύλλα ή τα άνθη. Επίσης χρησιμοποιείται για φυτά με ευαίσθητους ιστούς που περιέχουν πτητικά στοιχεία. Το πλεονέκτημα της μεθόδου είναι ότι δεν διαλύει τα αμυλούχα στοιχεία της ουσίας. Τοποθετούνται τα μέρη του φυτού σε δοχείο το οποίο δε σπάει και στη συνέχεια ρίχνουμε ένα υγρό που έχει βράσει και περιμένουμε το μίγμα να κρυώσει. Εκχύλισμα ονομάζεται το διάλυμα δραστικής ή επιθυμητής ουσίας που σχηματίζεται κατά τη διέλευση ενός διαλύτη διαμέσου ενός μίγματος φυσικών ουσιών.

2.7^ο Έγχυση με οινόπνευμα.

Σε αυτή τη μέθοδο εκχυλίζονται τα δραστικά συστατικά του φυτού. Το οινόπνευμα δρα ως συντηρητικό για αυτό και το προϊόν μπορεί να διατηρηθεί για δύο χρόνια. Τοποθετούνται σε ένα δοχείο τα μέρη του φυτού που έχουν επιλεγθεί και το οινόπνευμα. Το δοχείο σφραγίζεται και δύο εβδομάδες αποθηκεύεται μακριά από φως. Το δοχείο πρέπει να ανακινείται κάθε μέρα. Το τελικό προϊόν ονομάζεται βάμμα.

2.8^ο Αφέψηση.

Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται κυρίως για τα σκληρά ξυλώδη μέρη ενός φυτού όπως την ρίζα, τη φλούδα, το κοτσάνι και τους σπόρους του. Επειδή έχουν σκληρά κυτταρικά τοιχώματα χρειάζονται πολύωρο ζέσταμα για να σπάσουν και να απελευθερώσουν τα δραστικά τους συστατικά. Οι ουσίες κρατούνται σε μικρή ή μεγάλη επαφή με ένα υγρό που βράζει. Η μέθοδος αυτή δίνει λιγότερο δραστικά προϊόντα από την έγχυση και παρουσιάζει μειονεκτήματα όπως πήζει λευκωματικές ουσίες, υδρολύει σχεδόν όλα τα σάκχαρα, μεταβάλλει πολλά στοιχεία σε αδιάλυτα προϊόντα, παρέχει θολά υγρά και τέλος εξαφανίζει όλες σχεδόν τις πτητικές ουσίες. (Hilary Boddie)

2.9^ο Διάβρωση.

Η μέθοδος διάβρωσης χρησιμοποιείται για ουσίες που αλλοιώνονται από τη ζέστη ή για ουσίες που άλλα στοιχεία είναι διαλυτά στο ζεστό και άλλα στο κρύο. Οι ουσίες τοποθετούνται για μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα σε ένα κρύο υγρό.

2.10^ο Διήθηση.

Μέθοδος που χρησιμοποιείται για τον διαχωρισμό των στερεών αδιάλυτων ουσιών που εμπεριέχονται σε υγρά με σκοπό την παραγωγή καθαρών ουσιών. Επιτυγχάνεται μέσω διηθητικού χάρτη του οποίου οι πόροι είναι αρκετά μεγάλοι ώστε να διέρχονται τα μόρια του υγρού, αλλά να εμποδίζεται η διόδος στερεών ουσιών.

2.11^ο Υδρόλυση.

Υδρόλυση είναι η χημική αντίδραση κατά την οποία μια ένωση αντιδρά με ιόντα νερού για την παραγωγή ασθενούς οξέος, ασθενούς βάσης ή και των δύο. Στα καλλυντικά έχουν ευρεία εφαρμογή προϊόντα υδρόλυσης, ουσίες δηλαδή που λαμβάνονται με όξινη, αλκαλική ή ενζυμική υδρόλυση μιας άλλης ουσίας **π.χ.** προϊόντα υδρόλυσης πρωτεΐνης αμυγδάλου. Πρόκειται για προσθετικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά ως μαλακτικά ή αντιστατικοί παράγοντες.

B. Οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες μέθοδοι συντήρησης φυσικών συστατικών.

2.1β Ξήρανση.

Η συνηθέστερη μέθοδος φυσικών συστατικών είναι η ξήρανση. Οι ενζυμικές διεργασίες λαμβάνουν χώρα σε υδατικό περιβάλλον οπότε η ταχεία απομάκρυνση του νερού από το κύτταρο προλαμβάνει κατά μεγάλο μέρος την αποικοδόμηση των κυτταρικών συστατικών, ενώ επιπλέον ελαττώνονται οι κίνδυνοι εξωτερικών επιθέσεων **π.χ.** μύκητες. Η διαδικασία απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες και αποτελεσματική απομάκρυνση υδρατμών. Η θερμοκρασία ξήρανσης είναι ανάλογη της ευαισθησίας των επιθυμητών συστατικών και κυμαίνονται από 20°C έως 70°C.

2.2β Λυοφιλοποίηση.

Η λυοφιλοποίηση (ξηρανση υπόψυξη) είναι ήπια μέθοδος. Στη διαδικασία αυτή συντηρούνται τα ευαίσθητα συστατικά όπως ορμόνες και ένζυμα. Το υλικό τοποθετείται σε κατάλληλη συσκευή υπό κενό, η επιφάνεια της οποίας διατηρείται σε θερμοκρασία -60°C έως -80°C. Η μέθοδος απαιτεί πολύπλοκο εξοπλισμό και κοστίζει αρκετά.

2.3β Σταθεροποίηση.

Πρόκειται για μια μέθοδο η οποία προτιμάται για να μην έχουμε αποικοδόμηση των ενζύμων. Στην διαδικασία αυτή πετυχαίνουμε μετουσίωση των ενζύμων με θέρμανση, με ολιγόλεπτη έκθεση σε ατμούς αιθανόλης υπό πίεση. Η μέθοδος λαμβάνει χώρα σε αυτόκλειστο. Παρόλα αυτά η μέθοδος αυτή εγκαταλείπεται εξαιτίας των αμφιλεγόμενων οφελών της και προτιμάται σε ουσίες ευαίσθητες σε ενζυμική αποικοδόμηση.

2.4β Ζύμωση.

Σε ορισμένες περιπτώσεις ο ενζυματικός μετασχηματισμός είναι επιθυμητός και σε αυτές προτιμάται η ζύμωση. Το υλικό τοποθετείται σε στιβάδες αρκετού πάχους και εκτίθεται σε υψηλές θερμοκρασίες που κυμαίνονται από 30°C έως 40°C. Κατόπιν το προϊόν πρέπει να ξηρανθεί τελείως ώστε να αποφευχθεί η προσβολή από μικροοργανισμούς.

Κεφάλαιο 3^ο

Διαδερμική απορρόφηση.

Για να εξετάσουμε την διαδερματική απορρόφηση θα αναφέρουμε πρώτα την ιστολογία του δέρματος.

3.1 Ιστολογία δέρματος.

Το δέρμα καλύπτει την εξωτερική επιφάνεια του σώματος και χρησιμεύει ως αισθητήριο όργανο, ως αναπνευστικό όργανο, ως εκκριντικό όργανο, ως απεκκριντικό όργανο, ως θερμορυθμιστικό όργανο.

Αποτελείται από :

☀ Την επιδερμίδα η οποία διακρίνεται από πέντε στιβάδες :

- κεράτινη στιβάδα
- διαυγή στιβάδα
- κοκκώδη στιβάδα
- μαλπιγιανή ή βλεννώδη ή ακανθωτή στιβάδα
- μητρική ή βασική στιβάδα

☀ Το χόριο το οποίο διακρίνεται από δύο στιβάδες :

- την επιπολή ή θηλώδη στιβάδα
- την εν τω βάθη ή δυκτιωτή στιβάδα.

Ανάμεσα στην επιδερμίδα και το χόριο βρίσκεται η βασική μεμβράνη.

Το χόριο αποτελείται επίσης από κύτταρα, ίνες, βασική ουσία, νεύρα και αγγεία.

☀ Την υποδερμίδα με την οποία γίνεται η σύνδεση του δέρματος με τα υποκείμενα σε αυτήν μύες, όργανα και απονευρώσεις.

Αποτελείται από δίκτυο συνδετικού ιστού το οποίο περιέχει λιπώδη κύτταρα, αγγεία, νεύρα, αισθητικές απολήξεις, εκκριντικά τμήματα ιδρωτοποιών αδένων. (Χατζημπούγιας, 2000)

3.2 Δερματική απορρόφηση.

Είναι το φαινόμενο κατά το οποίο μια ουσία η οποία εφαρμόζεται στο δέρμα απορροφάται. Ένας από τους πρώτους παράγοντες που πρέπει να ξεπεράσει μια ουσία είναι η κεράτινη στιβάδα. Είναι η στιβάδα που συνήθως ρυθμίζει το φαινόμενο της δερματικής απορρόφησης. Από τις υπόλοιπες στιβάδες η απορρόφηση εκ των υστέρων γίνεται ευκολότερα. Εάν για κάποιο λόγο η ταχύτητα διάχυσης στις υπόλοιπες στιβάδες ελαττωθεί σημαντικά τότε και η διάχυση της κερατίνης επηρεάζεται. Όταν η ροή του αίματος ελαττώνεται από ψύξη ή από στρες ή από άλλον παράγοντα εκεί η ικανότητα πρόσληψης της ουσίας σταματάει ή μειώνεται.

Η δερματική απορρόφηση περιλαμβάνει διάφορα διαδοχικά φαινόμενα:

- I.** Πρόσληψη των μορίων της ουσίας στην επιφάνεια της κερατίνης στιβάδας
- II.** Διάχυση των μορίων της ουσίας μέσω της κερατίνης στιβάδας
- III.** Πρόσληψη των μορίων της ουσίας από την ζώσα επιδερμίδα

- IV. Διάχυση αυτών διαμέσου της επιδερμίδας και του θηλώδους χορίου μέχρις ότου φθάσουν στο αγγειακό δίκτυο.
- V. Διείσδυση στο αίμα. (Δερβίσογλου, 2002)

3.3 Η αλυσίδα της δερματικής απορρόφησης.

Η επιφάνεια του δέρματος καλύπτεται από μια λεπτή στιβάδα λιπιδιάκης μορφής και διαφέρει ανάλογα με την περιοχή. Είναι η πρώτη στιβάδα που πρέπει να ξεπεράσει μια ουσία.

Η επόμενη στιβάδα που πρέπει να περάσει μια ουσία είναι η επιπολής της κεράτινης στιβάδας. Η αρχιτεκτονική δομή του δέρματος, η οποία είναι ένα εκτεταμένο σύστημα γραμμώσεων, πρέπει επίσης να ξεπεραστεί. Το μεγαλύτερο φράγμα του δέρματος είναι το υδάτινο υλικό της κεράτινης στιβάδας. (Δερβίσογλου, 2002)

3.4 Παράγοντες που καθορίζουν την απορρόφηση μιας ουσίας.

- I. Το μέγεθος του μορίου της ουσίας (όσο μικρότερα τα μόρια τόσο καλύτερα απορροφώνται).
- II. Η ιονική κατάσταση στην οποία ευρίσκεται η ουσία (τα ιόντα και ιδιαίτερα τα ανιόντα δεν απορροφώνται από το δέρμα).
- III. Η διαλυτότητα μιας ουσίας (οι λιπόφιλες ουσίες απορροφώνται καλύτερα από το δέρμα).

Γενικά οι μικρές σε μέγεθος μορίων, αδιάσπαστες λιπόφιλες ουσίες απορροφώνται καλύτερα από το δέρμα. Ας δούμε όμως αναλυτικότερα την απορροφητική λειτουργία του δέρματος απέναντι στο νερό-υδατοδιαλυτές ουσίες και στις λιποδιαλυτές.

→ Το νερό και οι υδατοδιαλυτές ουσίες απορροφώνται σε ελάχιστες ποσότητες διότι παρεμποδίζονται από το σμήγμα που βρίσκεται στην επιφάνεια της κεράτινης στιβάδας. Ένα μικρό μέρος μόνο απορροφάται δια μέσω των εξαρτημάτων του δέρματος.

→ Οι λιποδιαλυτές ουσίες απορροφώνται ευκολότερα από τα κύτταρα της επιδερμίδας. Το πέρασμα τους μέσα από την βλεννώδη στιβάδα της επιδερμίδας γίνεται μέσα από τους μεσοκυττάρους των επιδερμικών κυττάρων. (Βέγκος, 2004)

3.5 Παράγοντες που βελτιώνουν τη δερματική απορρόφηση των ουσιών.

Η δερματική απορρόφηση γίνεται καλύτερη :

- I. Με την ενσωμάτωση των ουσιών σε κρέμες ή αλοιφές με κατάλληλο έκδοχο για να μπορούν να απορροφηθούν από το δέρμα.
- II. Με την ενσωμάτωση των ουσιών σε έκδοχα τα οποία διαλύουν το σμήγμα (οινόπνευμα).
- III. Με την πίεση και εντριβή, για να βγουν από τους τριχοσηγματικούς θύλακες οι φουσαλίδες αέρα και να απορροφηθούν καλύτερα οι ουσίες.

- IV. Με την εφαρμογή στεγανών επιδέσμων οι οποίοι επιτρέπουν την αύξηση της απορρόφησης ουσιών.
- V. Με τη χρήση κερατολυτικών προϊόντων οι οποίες επιτρέπουν την καλύτερη εισχώρηση ουσιών. (Ηλίου, 2001)

3.6 Η οδός διείσδυσης των ουσιών από την κεράτινη στιβάδα.

Ανάλογα με το είδος της ουσίας η διέλευση γίνεται :

- I. Διαμέσου των κερατινοκυττάρων
- II. Διαμέσου των εξαρτημάτων
- III. Διαμέσου της μεσοκυττάριας ουσίας της κεράτινης στιβάδας.

Η οδός διέλευσης και ο μηχανισμός εξαρτώνται από το είδος και κυρίως αν είναι λιποδιαλύτη ή υδατοδιαλύτη. Όταν αυξάνονται οι πολικές ομάδες μιας ουσίας μειώνεται η διαβατότητα τους.

Αν για κάποιο λόγο η κεράτινη στιβάδα καταστραφεί (απολέπιση) τότε η διαπερατότητα της αυξάνεται. Η κεράτινη στιβάδα δεν είναι αδρανές υλικό, μπορεί να μαλακώσει, να διαλυθεί, να αφυδατώνεται και γενικότερα να τροποποιείται οπότε μεταβάλλεται και η λειτουργία φραγμού. (Δερβίσογλου, 2002)

3.7 Διέλευση ουσιών ανάλογα με το είδος τους :

I. Υδατοδιαλυτές ουσίες.

Η διέλευση αυτών γίνεται διαμέσου των κερατινοκυττάρων και μέσω των τοιχωμάτων τους. Η ενυδατωμένη ενδοκυττάρια κεράτινη προβάλλει αντίσταση στη διάβαση αυτών των ουσιών. Οι ουσίες αυτές διαβαίνουν κυρίως την κεράτινη στιβάδα διαμέσου των ινιδίων της κερατίνης.

II. Λιποδιαλυτές ουσίες.

Αυτές διηθούνται διαμέσου των λιποδιαλυτών περιοχών του ιστού και ιδίως διαμέσου της μεσοκυττάριας περιοχής η οποία είναι πλούσια σε λιποειδή. Τα λιπίδια της κεράτινης στιβάδας παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαβατότητα της. Αν υπάρξουν διαφορές στα λιπίδια υπάρχουν και διαφορές στη διαβατότητάς της. Όσο μειώνονται τόσο και η λειτουργία φραγμού διαταράσσεται. Αυτό πολλές φορές συμβαίνει γιατί παράλληλα μειώνεται η σύνθεση της μεσοκυττάριας ουσίας της κεράτινης στιβάδας και έτσι την κάνει λιγότερο ανθεκτική στη διάβαση ανάλογων ουσιών.

III. Ηλεκτρολύτες.

Οι αναφερόμενες ουσίες, τα αντιβιοτικά και τα κορτικοστεροειδή, διαβαίνουν το φραγμό της κεράτινης στιβάδας κυρίως διαμέσου των εξαρτημάτων της. (Δερβίσογλου, 2002)

3.8 Ικανότητα φραγμού της κεράτινης στιβάδας.

Η υψηλή ικανότητα φραγμού της κεράτινης στιβάδας εξαρτάται από την:

I. Αρχιτεκτονική διευθέτηση των κερατινοκυττάρων.

Τα κύτταρα είναι τοποθετημένα σε κάθετες στήλες εκτός από την περιοχή των πελμάτων και των παλαμών. Το ότι στα πέλματα και στις παλάμες δεν υπάρχει η ίδια διευθέτηση πιθανόν να οφείλετε στην υψηλή μιτωτική δραστηριότητα των περιοχών. Οι γραμμές της επιφάνειας του δέρματος

θεωρούνται από μερικούς ως μια ασθενή θέση συνένωσης των κερατινοκυττάρων και από άλλους ως σημείο ανθεκτικότητας.

II. Το μέγεθος των κερατινοκυττάρων.

Το μέγεθος των κερατινοκυττάρων διαφέρει ανάλογα με την περιοχή με μέση διάμετρο 30μμ. Έχουν μεγαλύτερη διάμετρο στην περιοχή των μηρών και της μασχάλης και μικρότερη στο μέτωπο και τα χέρια. Ανάλογα με την περιοχή ποικίλει και η διαβατότητα.

III. Ο αριθμός στιβάδων των κερατινοκυττάρων και το πάχος της κερατίνης.

Όσο μεγαλύτερο είναι το πάχος της κερατίνης τόσο υψηλότερη είναι η ικανότητα φραγμού και τόσο μικρότερη διείσδυση έχει. Κάθε στιβάδα των κερατινοκυττάρων συμβάλλει εξίσου στη λειτουργία φραγμού. Ο Mīrman αναφέρει ότι υπάρχει αύξηση της λειτουργίας του φραγμού όσο προχωράμε βαθύτερα λόγω εντονότερης σύνδεσης των κυττάρων. Κατ' άλλους παρατηρητές οι εξωτερικές στιβάδες αποτελούν καλύτερο φραγμό απ' ότι οι βαθύτερες.

IV. Δομικές και χημικές διαφορές της κερατίνης στιβάδας ανάλογα με την δερματική περιοχή.

Μελέτες απέδειξαν ότι απλά και μικρά μόρια μπορούν να διαβούν την κερατίνη στιβάδα πρώτα από τα πέλματα, την παλάμη, τη ραχιαία επιφάνεια των χεριών, το όσχεο, την οπισθονωτιαία χώρα, την μασχάλη, το τριχωτό της κεφαλής, το κορμό, τους βραχίονες, τα κάτω άκρα. (Δερβίσογλου,2002)

3.9 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαβατότητα από την ικανότητα φραγμού του δέρματος.

Συνθήκες περιβάλλοντος :

I. Θερμοκρασία.

Επιδρά άμεσα στο φαινόμενο διαβατότητας καθώς επιδρά στην ενυδάτωση της κερατίνης στιβάδας.

II. Σχετική υγρασία ρh του περιβάλλοντος.

Επιδρά στην ενυδάτωση της κερατίνης στιβάδας.

Φυσικοί παράγοντες.

I. Η ζώσα επιδερμίδα προβάλλει ασήμαντη αντίσταση στη διείσδυση μιας ουσίας. Το χόριο και το θηλώδες στρώμα θεωρείται ότι έχει μεγάλη διαβατότητα.

II. Σμήγμα.

Το σμήγμα δεν επηρεάζει τα φαινόμενα της διαβατότητας και τη λειτουργία φραγμού. Δρα κυρίως σαν μαλακτικός παράγοντας στην κερατίνη στιβάδα.

III. Τα εξαρτήματα του δέρματος.

Τα εξαρτήματα του δέρματος επιτρέπουν μικρή διαβατότητα διαμέσου τους. Παρότι η συγκέντρωσή ουσιών πάντα τους είναι υψηλή παίζουν ρόλο στη διαβατότητα μόνο κατά τα αρχικά στάδια και κυρίως κατά τα πρώτα λεπτά μετά την τοπική εφαρμογή κάποιας ουσίας. Όταν εγκατασταθεί στο στάδιο του σταθερού εύρους της διαβατότητας ο ρόλος τους είναι δευτερεύον.

IV. Το αγγειακό πλέγμα.

Το αγγειακό πλέγμα είναι το κατώτερο όριο της στιβάδας που πρέπει να διαβεί μια ουσία και όταν πλέον έχει φθάσει εκεί η εισαγωγή στην κυκλοφορία διαμέσου των τριχοειδών είναι ταχεία.

Άλλοι παράγοντες.

I. Διαλυτικά.

Αυτά προκαλούν δομικές μεταβολές στην κεράτινη στιβάδα και κατά αυτόν τον τρόπο τέτοιες ουσίες ή ουσίες διαλυμένες μέσα σε αυτές επιταχύνουν τη διαβατότητα στην επιδερμίδα.

II. Σαπούνια και απορρυπαντικά.

Τέτοιου είδους ουσίες βλάπτουν τη λειτουργία φραγμού της επιδερμίδας.

III. Οργανικοί διαλύτες.

Είναι βλαπτικοί για την επιδερμίδα.

IV. Κερατολυτικά.

Αυτές οι ουσίες διευκολύνουν την απολέπιση και με αυτό τον τρόπο μεταβάλλεται η λειτουργία φραγμού.

V. Έκδοχα.

Τα έκδοχα διαφόρων φαρμάκων που εφαρμόζονται τοπικά επιδρούν στη διαβατότητα ουσιών, κυρίως γιατί βοηθούν στην ενυδάτωση της κεράτινης στιβάδας.

VI. Το νερό και η ενυδάτωση της επιδερμίδας επιδρούν θετικά στη διαβατότητα για ουσίες και αυτό γιατί συμβάλλουν στην αύξηση της επιφάνειας της κεράτινης στιβάδας. (Δερβίσογλου, 2002)

Κεφάλαιο 4^ο

✿ Περιποιήσεις αισθητικής με φυσικά προϊόντα.

4.1 Μάλαξη.

Η μάλαξη χρησιμοποιείται στην αρωματοθεραπεία για να βοηθήσει το πέρασμα των αιθέριων ελαίων στο σώμα και για να αυξήσει το θεραπευτικό αποτέλεσμα. Η μάλαξη είναι ένα σύνολο συστηματικών και επιστημονικών κινήσεων που εφαρμόζονται στο ανθρώπινο σώμα με σκοπό θεραπευτικό, αισθητικό και προληπτικό. Αν αυτές οι ωφέλειες συνδιαστούν με τη δύναμη των αιθέριων ελαίων τα αποτελέσματα είναι εξαιρετικά. Η μάλαξη από μόνη της αυξάνει τη φλεβική κυκλοφορία ιδιαίτερα στα επιφανειακά αγγεία και διευκολύνει την επιστροφή του αίματος στην καρδιά. Ενισχύει επίσης την κυκλοφορία της λέμφου και βοηθά την απομάκρυνση των προϊόντων των καύσεων. Απαραίτητη προϋπόθεση της εφαρμογής της μάλαξης είναι όχι μόνο η γνώση της τεχνικής αλλά και η γνώση της ανατομίας και της φυσιολογίας των περιοχών στις οποίες εφαρμόζεται.

Οι ιδιότητες των αιθέριων ελαίων σε συνδιασμό με τη μάλαξη μπορούν να ευεργετήσουν τους ιστούς και τα διάφορα συστήματα του οργανισμού.

Στο κυκλοφορικό σύστημα μπορούμε να επιτύχουμε αύξηση της αιμάτωσης των τριχοειδών αγγείων και επιτάχυνση της ροής του αίματος σε αυτά. Επίσης στην λέμφο μπορούν να δράσουν αποσυμφορητικά, ελατώνοντας την κατακράτηση των τοξινών εξαιτίας της βελτίωσης της λειτουργίας των λεμφικών αγγείων.

Στο μυϊκό σύστημα μπορούμε να επιτύχουμε αποβολή των καματογόνων ουσιών και γρηγορότερη καταπολέμηση της μυϊκής εξάντλησης. Ακόμη με την καλύτερη αιμάτωση που επιτυγχάνεται έχουμε και καλύτερη θρέψη των μυών και απαλλαγή τους από τα προϊόντα καύσεων.

Ένα σύστημα ακόμα του οργανισμού που μπορεί να οφληθεί από το συνδιασμό της μάλαξης και των αιθέριων ελαίων είναι το αναπνευστικό σύστημα στο οποίο βελτιώνεται η αιμάτωση των αναπνευστικών μυών με αποτέλεσμα την καλύτερη απόδοσή τους κατά την αναπνοή. Επιπροσθέτως μπορούν να δρουν ανακουφιστικά σε περιπτώσεις δυνατού βήχα και αποσυμφορητικά σε περιπτώσεις κρυολογημάτων.

Τέλος στο δέρμα έχουμε βελτίωση της κυκλοφορίας του αίματος η οποία οδηγεί και στην καλύτερη θρέψη του ιστού. Ακόμη η τοπική αύξηση θερμοκρασίας σε συνδιασμό με τα αιθέρια έλαια μπορούν να βοηθήσουν στην τόνωση του δέρματος.

Πάντα κατά την εφαρμογή της μάλαξης με αιθέρια έλαια πρέπει να διαλύονται σε φορείς που είναι ή βασικά έλαια ή ουδέτερες κρέμες. Η αναλογία μίξης είναι 15-20 σταγόνες αιθέριου ελαίου σε 50ml βασικού ελαίου ή κρέμας. **Τα βασικά έλαια φορείς είναι 17 και είναι τα εξής :**

- Αμυγδαλέλαιο
- έλαιο ψίχας βερύκοκου
- έλαιο αβοκάντο
- ηλιέλαιο
- αραβοσιτέλαιο
- έλαιο τζοτζόμπα

- έλαιο σπόρου βόρακα
- φουντουκέλαιο
- καλαμποκέλαιο
- έλαιο από νυχτολούλουδο
- έλαιο από σπόρο σταφυλιού
- ελαιόλαδο
- φυσικέλαιο
- έλαιο ζαφοράς
- σησαμέλαιο
- σογιέλαιο

Οι κρέμες και τα βασικά έλαια λειτουργούν ως όχημα των αιθέριων ελαίων για να γίνει το μασάζ σε συγκεκριμένο σημείο του σώματος. Η επιλογή του φορέα γίνεται ανάλογα με το αποτέλεσμα που θέλουμε να έχουμε. Κάποιοι προσφέρουν θρέψη, κάποιοι απορροφούνται γρήγορα, τη προσωπική αίσθηση του αρώματος τους. Τέλος σημαντικό ρόλο στην επιλογή παίζει και η τιμή τους. (Hess, 1997)

4.2 Μπάνια- λουτρά.

Αποτελούν απαραίτητα συμπληρώματα της μάλαξης γιατί ενισχύουν την αποτελεσματικότητα της. Με τη προσθήκη αιθέριων ελαίων η διέγερση στο δέρμα αυξάνεται πολύ και οι δραστικές ουσίες που περιέχονται σε αυτά απορροφούνται από το δέρμα, αυξάνουν την κυκλοφορία στους ιστούς και διεγείρουν τις λειτουργίες του οργανισμού. Η απορρόφηση προωθείται επιπρόσθετα απ' το ζεστό νερό. Τα αρωματικά μπάνια επιδρούν με δύο τρόπους, πρώτον μέσω της ευχάριστης μυρωδιάς οπότε το πνεύμα ηρεμεί και δεύτερον χαλαρώνουν τα νεύρα ή τα διεγείρουν. Τα έλαια μέσα σε λίγα λεπτά διαπερνούν τις στιβάδες του δέρματος και φτάνουν άμεσα στη κυκλοφορία και επηρεάζουν ολόκληρο τον οργανισμό. Αυξάνουν τις εκκριτικές λειτουργίες του οργανισμού και βοηθούν την αποτοξίνωση.

Ένα επιπρόσθετο πλεονέκτημα των λουτρών είναι η απλή εφαρμογή τους που διευκολύνει και την εφαρμογή στο σπίτι σαν μέρος μιας ολοκληρωμένης θεραπείας. Η διάρκεια της θεραπείας κυμαίνεται από 10-20 λεπτά.

Στο ζεστό νερό της μπανιέρας προσθέτουμε 6-8 σταγόνες αιθέριου ελαίου. (Δερβίσογλου, 2003)

4.3 Σάουνα.

Μια ακόμη περιποίηση στην οποία μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα αιθέρια έλαια είναι η σάουνα. Οι ευεργετικές της επιδράσεις συνδιάζονται υπέροχα με αιθέρια έλαια. Η σάουνα από μόνη της επιταχύνει την κυκλοφορία του αίματος, διεγείρει την έκκριση των ιδρωτοποιών αδένων και την αποβολή νερού, αυξάνει το βασικό μεταβολισμό και προάγει τη νευρομυική χαλάρωση με την αύξηση της αιμάτωσης και την απομάκρυνση των προϊόντων καύσης. Είναι ολοφάνερο ότι με την κατάλληλη επιλογή αιθέριου ελαίου ανάλογα με τα αποτελέσματα που θέλουμε να έχουμε, όλες οι παραπάνω ωφέλειες της σάουνας μεγιστοποιούνται.

Μια συνεδρία σάουνας κυμαίνεται στα 10-30 λεπτά. Η θερμοκρασία της σάουνας είναι από 50°C έως 100°C.

4.4 Ιοντοφόρηση.

Η ιοντοφόρηση είναι μια μέθοδος στην οποία με τη βοήθεια του ηλεκτρικού ρεύματος εισάγουμε διάφορα ιόντα μέσα στους ιστούς του δέρματος. Τα προϊόντα που ιονίζουμε βρίσκονται είτε σε μορφή αμπούλων είτε είναι εκχυλίσματα φρέσκων ή αποξηραμένων φρούτων ή φυτών.

Μια ουσία για να μπορέσει να διαπεράσει το δέρμα πρέπει να είναι διαλυτή τόσο στο νερό όσο και στο λίπος. Ο υδατοδιαλυτός παράγοντας είναι απαραίτητος γιατί βοηθάει στο σχηματισμό των ιοντικών διαλυμάτων ενώ ο λιποδιαλυτός βοηθάει στην καλύτερη διείσδυση των ιόντων μέσα στους ιστούς και αυξάνει την διαπερατότητα των μεμβρανών. Απαραίτητο επίσης είναι μέσα στην ουσία να βρίσκονται διαλυμένα ανόργανα άλατα, οξέα ή βάσεις για να μπορέσει το ηλεκτρικό ρεύμα να περάσει μέσα της. Στη μέθοδο αυτή το ρεύμα που χρησιμοποιείται είναι γαλβανικό.

Για να κάνουμε μια ιοντοφόρηση πρέπει να έχουμε πηγή γαλβανικού ρεύματος, δηλαδή ρεύματος μονομερούς φοράς και με ρυθμιζόμενη ένταση. Η ιοντοφόρηση στηρίζεται στην ιδιότητα των ιόντων που βρίσκονται μέσα σε ηλεκτρικό πεδίο να κατευθύνονται προς τους ετερώνυμους πόλους της ηλεκτρικής πηγής αλλά και στην ιδιότητα του νερού (υδατικού παράγοντα ουσίας) που ιονίζεται να πηγαίνει προς τον αρνητικό πόλο της ηλεκτρικής πηγής. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται ηλεκτρόλυση.

Το μηχάνημα της ιοντοφόρησης είναι ένα από τα βασικότερα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται σε θεραπείες που θέλουμε να εισάγουμε ουσίες στο δέρμα.

Οι κυριότεροι οδοί απ' όπου μετακινούνται τα ιόντα μέσα στο δέρμα είναι οι πόροι των ιδρωτοποιών αδένων. Οι τριχοσμηγματογόνοι θύλακες και η κερατίνη στιβάδα έχουν υψηλές ηλεκτρικές σύνθετες αντιστάσεις και επιτρέπουν πιο μικρή κατανομή στη μεταφορά ιόντων.

Ο χρόνος συνεδρίας της ιοντοφόρησης είναι 10-20 λεπτά ο οποίος μοιράζεται ισότιμα στο θετικό και το αρνητικό πόλο όταν δεν γνωρίζουμε την αγωγιμότητα του διαλύματος που ιονίζουμε. Αν αναγράφεται ή την αναγνωρίζουμε επικεντρωνόμαστε κυρίως στο ένα.

Ιοντοφόρηση μπορεί να γίνει σε όλο το σώμα εφόσον δεν υπάρχουν ρήξεις της συνέχειας του δέρματος, περιοχές με αναισθησία και το άτομο που δέχεται τη θεραπεία δεν αισθάνεται μια μεταλλική γεύση ή καυστική αίσθηση. Επίσης αντενδείκνυται σε περιπτώσεις δερματοπαθειών, μολυσματικών νόσων, ευρυαγγειών, κισμών, σε μεταλλικά μοσχεύματα, σε υπερευαισθησίες του δέρματος και κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης.

Η ένταση πρέπει να είναι πάντα ανεκτή από τον δέκτη και κυμαίνεται από 0,3 mA για το πρόσωπο και έως 8mA στο σώμα. Αυτή αυξάνεται σταδιακά στην αρχή της εφαρμογής και μειώνεται σταδιακά στο τέλος της.

Ανάλογα με την επιλογή του προϊόντος η ιοντοφόρηση παρουσιάζεται να έχει ιδιότητες απισχναντικές, ενυδατικές, αναπλαστικές, αντισηπτικές,

αντιφλογιστικές, αντιρυτιδικές, καταπραϋντικές, τονωτικές, δροσιστικές, στυπτικές και ενισχύει την ελαστικότητα του δέρματος.

4.5 Υπέρηχοι.

Οι υπέρηχοι είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίες στην ιατρική. Τα τελευταία χρόνια έκαναν την είσοδο τους και στο χώρο της αισθητικής με πολλές επιδράσεις προκαλώντας χημικές και φυσικές αντιδράσεις στους ιστούς. Οι τρεις βασικοί τρόποι επίδρασης είναι η μηχανική, η θερμική και η βιολογική. Η μηχανική επίδραση αλλάζει κυρίως τη διαπερατότητα της μεμβράνης των κυττάρων και των ιστών. Η θερμική επίδραση αποδίδεται με τοπική αύξηση της θερμοκρασίας εκεί που εφαρμόζεται. Η βιολογική επίδραση προκαλεί διάφορα αποτελέσματα μεταξύ των οποίων αγγειοδιαστολή, υπεραιμία, βελτίωση της λεμφικής κυκλοφορίας, βελτίωση της διαπερατότητας της μεμβράνης, αύξηση του μεταβολισμού, χαλάρωση των μυών, αντιφλεγμονώδη και αναλγητική δράση. Όπως καταλαβαίνουμε από τις πολυάριθμες δράσεις των υπερήχων, παρότι στην αισθητική χρησιμοποιούνται λιγότερο επεμβατικές συσκευές, τα ευεργετήματά τους είναι ανεκτίμητα.

Οι συσκευές των υπερήχων αποτελούνται από ένα κύριο μηχάνημα μέσα στο οποίο υπάρχει μια γεννήτρια υπερήχων κυμάτων και κουμπιά τα οποία επιτρέπουν την διαμόρφωση των χαρακτηριστικών των κυμάτων. Επιπλέον στη συσκευή υπάρχει μια ηχοβολιστική κεφαλή που επιτρέπει άμεση επαφή των υπερήχων με το δέρμα. Η κίνηση της κεφαλής των υπερήχων είναι αργή και συνεχώς κυκλική έτσι ώστε η κάθε κίνηση να καλύπτει την προηγούμενη κατά το ήμισι.

Για τη συνεδρία με υπερήχους απαιτείται πάντα επικάλυψη του σημείου εφαρμογής με τζελ αφού προτίτερα έχουμε απλώσει στο σημείο την αμπούλα ή το εκχύλισμα που έχουμε επιλέξει.

Στην αισθητική η κυριότερη επίδραση που λαμβάνει χώρα και μας αφορά είναι στις ίνες κολλαγόνου και την ελαστικότητα τους. Επίσης ανάλογα με την επιλογή των προϊόντων που θα επιλέξουμε τα αποτελέσματα μπορεί να είναι ποικίλα. Κυρίως επιλέγουμε την εφαρμογή των υπερήχων σε περιπτώσεις που θέλουμε να επιτύχουμε ανάπλαση, τόνωση, βελτίωση οιδημάτων, ενυδάτωση.

Κατά την εφαρμογή χρειάζεται να χρησιμοποιείται η δυνατότερη χαμηλή ένταση για το μικρότερο χρονικό διάστημα, συνεχή κίνηση της κεφαλής, αποφυγή οστέινων περιοχών που δεν καλύπτονται από μυϊκό ή λιπώδη ιστό.

Η διάρκεια κυμαίνεται από 10-30 λεπτά ανάλογα την περιοχή. Τόσο η διάρκεια όσο και η ισχύς αυξάνονται σταδιακά σε κάθε συνεδρία.

4.6 Μάσκες προσώπου και σώματος.

Οι μάσκες περιποίησης που επιλέγουμε όταν η σύσταση τους το επιτρέπει μπορούν να συνδιαστούν θαυμάσια με επαλείψεις αιθέριων ελαίων. Έτσι προσφέρονται στο δέρμα τόσο οι ευεργετικές ιδιότητες της μάσκας όσο και των αιθέριων ελαίων που έχουμε επιλέξει. Μάσκες που

συνδιάζονται αρμονικά με αιθέρια έλαια είναι οι μάσκες αργίλου, οι μάσκες γάλακτος, μάσκες φυκιών και μάσκες πρόπλασμα. Επίσης, αντί για αιθέρια έλαια μπορούν να επιλεγθούν φυσικά εκχυλίσματα φρούτων.

4.7 Απολεπιστικά.

Η απολέπιση προσώπου και σώματος είναι προορισμένη για να απομακρυνθούν νεκρά κύτταρα και κάθε ανεπιθύμητο υλικό από την επιφάνεια του δέρματος. Κάποια φυσικά συστατικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αυτό το σκοπό. Όπως βρώμη, ζάχαρη, κοκκία καρπών φρούτων, οξέα φρούτων κ.α.

4.8 Ναροζον.

Το ναροζον είναι μια συσκευή η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλα σχεδόν τα δέρματα. Στις συσκευές αυτές μπορούμε να επιλέξουμε την εκτόξευση ατμού παράλληλα με όζον ή όχι. Χρησιμοποιείται για να διασταλούν οι πόροι κατά τη διάρκεια ενός καθαρισμού και σε συνδιασμό με το όζον απολυμαίνει το δέρμα. Για να αυξήσουμε τα αποτελέσματα του καθαρισμού και της αποτοξίνωσης του δέρματος μπορούμε να προσθέσουμε το κατάλληλο αιθέριο έλαιο, ανάλογα με τις ιδιότητες που θέλουμε να αποδώσουμε.

Ο χρόνος εφαρμογής και η απόσταση του μηχανήματος από το δέρμα ποικίλει ανάλογα με την κατάσταση του δέρματος.

4.9 Θαλασσοθεραπεία.

Η εφαρμογή της θαλασσοθεραπείας μπορεί να γίνει σε ειδικές μπανιέρες που περιέχουν θαλασσινό νερό σε θερμοκρασία που κυμαίνεται από 34°C έως 37°C. Το νερό περιέχει μικρομοριακά φύκια θάλασσας, μεταλλικά άλατα της νεκράς θάλασσας, ηφαιστιογενή ιζήματα, αιθέρια έλαια εκλογής ή μείγματα ουσιών προερχόμενων από βότανα και φυτά. Η περιποίηση αυτή διευκολύνει την διείσδυση μετάλλων και ιχνοστοιχείων στο δέρμα, διεγείρει τη κυκλοφορία και τον μεταβολισμό παράλληλα με τις ευεργετικές ιδιότητες των αιθέριων ελαίων, των βοτάνων και των φυτών. (Σαββίδου, 2004)

4.10 Αποτρίχωση.

Στην αποτρίχωση εκτός από χημικά, ηλεκτρικά, μηχανικά μέσα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και φυσικά μέσα. Η γνωστή μας χαλάουα δεν είναι τίποτα άλλο παρά ζάχαρη, νερό και λεμόνι σε αναλογία τρία μέρη ζάχαρης, δύο μέρη νερού και ενός λεμονιού τα οποία αφού θερμάνουμε έως ότου γίνουν ένα ομογενοποιημένο μίγμα αφήνουμε να κρυώσουν. Στη συνέχεια δουλεύουμε το μίγμα στα χέρια έως ότου αποκτήσει ένα λευκόχρυσο χρώμα και κατόπιν εφαρμόζουμε κανονικά την αποτρίχωση.

4.11 Θερμαινόμενες κουβέρτες.

Οι θερμαινόμενες κουβέρτες είναι θαυμάσιο συμπλήρωμα στις μάσκες φυκιών του σώματος που συνοδεύονται από επάλειψη με αιθέρια έλαια.

Οι συσκευές αυτές αυξάνουν θερμοκρασία έως 38°C-40°C και μεταφέρουν ζέστη βαθιά στο δέρμα προκαλώντας αύξηση της θερμοκρασίας στον υποκείμενο ιστό. Βελτιώνουν την κυκλοφορία του αίματος προκαλώντας υπεραιμία. Έχουν αποιδηματική δράση. Η συνεδρία διαρκεί 30-40 λεπτά. Αντενδείκνυται σε περιπτώσεις κυκλοφορικής ανεπάρκειας, μολυσματικών δερματοπαθειών, εμπύρετες καταστάσεις, σε εγκυμοσύνη και σε γενικότερη δυσανεξία υψηλών θερμοκρασιών. Οι θερμοκουβέρτες μπορούν να εφαρμοστούν είτε τοπικά είτε σε συγκεκριμένα σημεία.

4.12 Φυτικά περιτυλίγματα.

Είναι μια μέθοδος που εφαρμόζεται ιδανικά μετά τη μάλαξη. Χρησιμοποιούνται επιθέματα τα οποία έχουν πρώτα εμποτιστεί με κάποιο από τα βασικά έλαια αναμειγμένο με αιθέριο έλαιο. Σαν επιθέματα κυρίως επιλέγονται μεγάλες χειρουργικές γάζες οι οποίες περιτυλίγονται σε όλο το σώμα έτσι ώστε να το επικαλύπτουμε. Η γάζα μπορεί ακόμη να είναι εμποτισμένη με φυτικά εκχυλίσματα βοτάνων. Η μέθοδος αυτή συνήθως επιλέγεται για να καταπολεμήσουμε περιπτώσεις οιδημάτων (κυτταρίτιδα) και κατακράτησης τοξινών. Επιλέγοντας όμως διαφορετικά έλαια ή βότανα μπορούν να αποδωθούν ποικίλες επιθυμητές ιδιότητες.

Η διάρκεια της θεραπείας είναι περίπου 20 λεπτά.

4.13 Επιθέματα.

Τα επιθέματα είναι μια μέθοδος που επιλέγεται για να βοηθήσει τοπικά πάσχουσες περιοχές. Στην τεχνική αυτή χρησιμοποιούνται κομπρέσες εμποτισμένες με νερό αναμειγμένο με αιθέρια έλαια εκλογής. Συνιστώμενη διάρκεια θεραπείας 2 ώρες. Τα αποτελέσματα μπορούν να ποικίλουν ανάλογα με την επιλογή των αιθέριων ελαίων. (Price, 1991)

4.14 Περιποίηση με συσκευή ψεκασμού.

Στη μέθοδο αυτή χρησιμοποιείται ένα μικρό δοχείο το οποίο γεμίζουμε με νερό ή κάποιο υδάτινο διάλυμα και στο οποίο μπορούμε να προσθέσουμε αιθέρια έλαια, εκχυλίσματα βοτάνων για να επιτύχουμε τόνωση της επιδερμίδας. Οι συσκευές αυτές λειτουργούν συμπληρωματικά σε μια ολοκληρωμένη θεραπεία που περιλαμβάνει και άλλα στάδια όπως μάλαξη. Τα μίγματα που χρησιμοποιούνται επιλέγονται ανάλογα με το στόχο που θέλουμε να επιτύχουμε.

4.15 Εισπνοές.

Η εισπνοή αιθέριων ελαίων μπορεί να φέρει γρήγορη ανακούφιση στα αναπνευστικά και στα προβλήματα που προέρχονται από την καθημερινή ένταση. Κατά την εφαρμογή προσθέτουμε 3-4 σταγόνες αιθέριου ελαίου σε ένα μπολ με ζεστό νερό και στη συνέχεια εισπνέουμε τους ατμούς αφού πρώτα έχουμε καλύψει το κεφάλι μας με μια πετσέτα.

4.16 Κυτταροθεραπεία.

Η κυτταροθεραπεία σαν φιλοσοφία έχει τις ρίζες βαθιά στο παρελθόν. Οι εξελίξεις τα τελευταία χρόνια ήταν ραγδαίες. Η μέθοδος των φρέσκων κυττάρων εγκαταλείφθηκε και αντικαταστήθηκε από κατεψυγμένα κύτταρα που μπορούσαν να διατηρηθούν αλλά έχαναν μεγάλο μέρος από την ισχύ τους. Σήμερα μετά από πολλές διαδικασίες φθάσαμε στα εκχυλίσματα ιστών που λαμβάνονται με διάλυση και δυναμοποίηση. Τα οφέλη είναι πολλά και τα παρασκευάσματα διατηρούν όλες τις ιδιότητες τους μέχρι τη λήξη της προθεσμίας τους και περνούν από εξονυχιστικό έλεγχο που εξασφαλίζει την άριστη ποιότητα τους.

Τα εκχυλίσματα που χρησιμοποιεί κυρίως η κυτταροθεραπεία προέρχονται από διάφορα όργανα εμβρύων ζώων, συνήθως μαύρου προβάτου, μοσχარიού ή χοίρου τα οποία έχουν την ίδια αντιγονική σύσταση με τον άνθρωπο γι' αυτό δεν έχουν παρενέργειες.

Τα εμβρυϊκά κύτταρα που περιέχονται στα εκχυλίσματα είναι 2 και 4 μηνών και έχουν υψηλή συγκέντρωση σε καθαρό DNA χωρίς πρόσθετα συντηρητικά. Αφαιρούνται από υγιή ζώα ύστερα από καισαρική τομή, αμέσως καταψύχονται ακτινοβολούνται με υπεριώδης ακτίνες σε καθορισμένη διαδικασία. Η επεξεργασία τους γίνεται σε πολύ χαμηλή θερμοκρασία (-30°C) ώστε να παρεμποδιστεί η διαδικασία εξασθένησης των ενζύμων. Η συντήρησή τους γίνεται με ψύχος ώστε να διατηρηθεί η πληρότητα των ενεργών συστατικών χωρίς να προστεθούν συντηρητικά. Στη συνέχεια όμως τα εμβρυϊκά εκχυλίσματα χρησιμοποιούνται σε θερμοκρασία δωματίου, γιατί η επιστροφή αυτή είναι που ενεργοποιεί τις ενζυματικές διαδικασίες.

Ιδανικό είναι η θεραπεία να ξεκινήσει όταν αυτή αντιδρά προληπτικά ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι φθορές του δέρματος.

Η μορφή αυτή κυτταροθεραπείας εφαρμόζεται συνήθως από γιατρούς και κυρίως από γεροντολόγους, παρόλα αυτά πιο απλές μορφές εφαρμόζονται στα περισσότερα εργαστήρια αισθητικής. Αυτές οι μορφές περιλαμβάνουν επαλείψεις του δέρματος με κύτταρα σε μορφή κρέμας, μάσκας ή αμπούλας. Τα προϊόντα αυτά δεν απαιτούν ειδικές μεθόδους εφαρμογής, άλλα εισχωρούν γρήγορα στο δέρμα με ελαφρό μασάζ ή απαλά χτυπήματα.

Η κυτταροθεραπεία παρουσιάζεται να έχει ιδιότητες αναπλαστικές, ενυδατικές, απισχναντικές. (Δερβίσογλου, 2002)

Η κυτταροθεραπεία αναφέρεται στις περιποιήσεις με φυσικά προϊόντα γιατί τα συστατικά αυτών παρουσιάζονται να έχουν ζωική προέλευση και η οποία συνίσταται σε φρέσκα κύτταρα που διατηρούνται μόνο σε ψυγεία με ελεγχόμενη θερμοκρασία.

Κεφάλαιο 5^ο **Αλφαβητικός κατάλογος φυσικών συστατικών**

Εισαγωγή αλφαβητικού καταλόγου.

Είναι βέβαιο ότι η φύση είναι πηγή ζωής και έχει διαδραματίσει σοβαρό ρόλο στην παρασκευή καλλυντικών. Για αυτό το λόγο κρίνεται σκόπιμο να γίνει η παράθεση κάποιων φυσικών συστατικών ώστε να γίνουν καλύτερα κατανοητά κάποια επιμέρους στοιχεία τους. Συγκεκριμένα ο αλφαβητικός κατάλογος συστατικών γράφτηκε για να γίνει γνωστή η σύνθεσή τους , η «αντικειμενική» τους δράση στο δέρμα ή τα εξαρτήματα του, οι ανεπιθύμητες κάποιες φορές αντιδράσεις τους και τέλος να συμπεράνουμε αν είναι όντως τόσο «αγνά» όσο κάποιες φορές παρουσιάζονται. Η επιλογή των συστατικών που περιλήφθηκε σε αυτόν τον κατάλογο έγινε με κριτήριο την συχνότητα τους να περιέχονται σε καλλυντικά μίγματα.

A.

✿ Αβοκαντέλαιο (Avocado oil)

Φυτικό έλαιο, ευρύτατα διαδεδομένο συστατικό καλλυντικών, κυρίως για τις μαλακτικές του ιδιότητες. Εξάγεται είτε από το τροπικό φρούτο ή τα φύλλα του. Περιέχει σε μεγάλο ποσοστό μη σαπωνοποιούσ παράγοντες όπως υδρογονάνθρακες, φυτοστερόλες και τοκοφερόλες. Έχει ελαιώδη μορφή αδιάλυτη στο νερό, ωχροκίτρινου χρώματος. Περιέχεται σε κρέμες, κρεματοίφες, εναιωρήματα, λοσιόν, σαμπουάν, γέλες κ.α. Οι ιδιότητες του προσομοιάζουν με αυτές του ελαιολάδου. Εφαρμόζεται και χρησιμοποιείται κυρίως ως μαλακτικός παράγοντας. Τα αμύδια του χρησιμοποιούνται για τη σταθεροποίηση γαλακτωμάτων. Δεν είναι φαγεσворόγνο. Γίνεται ευρεία χρήση του γιατί τα έλαια του μιμούνται το σμήγμα και έχουν μεγάλο βαθμό απορροφητικότητας από το δέρμα. (Μουλοπούλου, 1994)

✿ Αγγούρι.

Έχει ανακουφιστικές, δροσιστικές ιδιότητες και προλαμβάνει το πρήξιμο και το κοκκίνισμα. Τα εκχυλίσματα του χρησιμοποιούνται ευρύτατα σε προϊόντα ματιών και προσώπου εξαιτίας αυτών των ιδιοτήτων του.

✿ Αδιπικό οξύ.

Ουσία που προστιθέμενη στα καλλυντικά ρυθμίζει ή σταθεροποιεί το pH του τελικού προϊόντος. Πρόκειται για οργανικό οξύ που ανευρίσκεται στο ζωμό των τευτλών. Χρησιμοποιείται σε προϊόντα για τη φροντίδα και περιποίηση του δέρματος τα οποία επαναφέρουν το pH της επιδερμίδας σε φυσιολογικά επίπεδα.

✿ Αιθέρια έλαια.

Τα αιθέρια έλαια είναι οργανικές ενώσεις, μίγματα κατά κύριοπτητικών εστέρων ή αιθέρων που περιέχονται σε διάφορα μέρη φυτών από τα οποία παραλαμβάνονται με πίεση, έκθλιψη, εκχύλιση, απόσταξη. Η χημική τους σύνθεση όπως και οι ιδιότητες τους διαφέρουν ανάλογα το μέρος του φυτού από το οποίο εξάγονται.

Τα βασικά αιθέρια έλαια που χρησιμοποιούνται στην κοσμετολογία είναι:

α) Βασιλικός → αποφράσσει τους πόρους του δέρματος

β) Γιασεμί → μειώνει τη λιπαρή εμφάνιση στο δέρμα

γ) Δενδρολίβανο → έχει καθαριστικές και τονωτικές ιδιότητες

δ) Ευκάλυπτος → έχει δροσιστικές και αντισηπτικές ιδιότητες

ε) Κανέλα → ισχυρό τονωτικό του δέρματος

στ) Καρότο → αναζωογονεί, ενυδατώνει, καταπραΰνει το δέρμα

ζ) Κέδρος → είναι ιδανικό για λιπαρά και ερεθισμένα δέρματα γιατί έχει εξισορροπιστικές και καταπραΰντικές ιδιότητες

η) Κυπαρίσσι → βοηθάει στην παραγωγή σμήγματος στα λιπαρά δέρματα και έχει καταπραΰντικές ιδιότητες

- θ)** Λεβάντα → έχει αντισηπτικές, αντιφλεγμονώδης, αναγεννητικές ιδιότητες
- ι)** Λεμόνι → έχει αναπλαστικές, τονωτικές ιδιότητες και είναι κατάλληλο για όλους τους τύπους δέρματος
- κ)** Μέντα → καταπραΰνει την κνίδωση του δέρματος, τις φλεγμονές και την υπεραιμία. Έχει δροσιστικές και καθαριστικές ιδιότητες
- λ)** Πατσουλί → βοηθάει στη βελτίωση και εξισορρόπηση λιπαρών και ακνεϊκών δερμάτων
- μ)** Περγαμόντο → είναι ιδανικό για λιπαρά και έντονα σμηγματοροϊκά δέρματα καθώς έχει εξισορροπιστικές ιδιότητες
- ν)** Πορτοκάλι → έχει τονωτικές, αναπλαστικές, αναζωογονητικές ιδιότητες. Βοηθάει τα δέρματα με κακή κυκλοφορία.
- ξ)** Σάλβια → έχει αποσυμφορητικές ιδιότητες
- ο)** Σανδαλόξυλο → έχει μαλακτικές, εξισορροπιστικές, αντιφλεγμονώδεις, καταπραΰντικές ιδιότητες
- π)** Τεϊόδεντρο → έχει καταπραΰντική, καθαριστική, δροσιστική, μυκητοκτόνο δράση στο δέρμα
- ρ)** Τριαντάφυλλο → έχει στυπτική και αντιφλεγμονώδη δράση
- σ)** Υλανγκ- Υλάνγκ → έχει εξισορροπιστική δράση στο δέρμα
- τ)** Χαμομήλι → έχει καταπραΰντικές και αντισηπτικές ιδιότητες.

✿ Ακακία

Χρησιμοποιείται καθώς είναι σταθεροποιητική κολλώδης ουσία μιγμάτων καλλυντικών. Συνώνυμα αραβική γόμα, αραβικό κόμι. Εξάγεται από ξηρά κολλώδη εξιδρώματα δένδρων του γένους *Acacia senegal*. Η χρησιμοποιούμενη μορφή της είναι υδατοδιαλυτή, άγευστη, κολλώδης, άοσμη. Περιέχει μικρά ποσοστά ταννίνης. Ανευρίσκεται σε κρέμες, μάσκες, μάσκαρα, σαπούνια κ.α. χρησιμοποιείται κυρίως σαν σταθεροποιητικός, γαλακτωματοποιός, μαλακτικός και καταπραΰντικός παράγοντας.

✿ Ακτινίδιο.

Περιέχει σε σημαντικό ποσοστό βιταμίνες C και E, ποτάσιο και μαγνήσιο. Είναι πλούσιο σε λινολεϊκό οξύ το οποίο λειτουργεί ως φύλακας της υγρασίας του δέρματος. Υποστηρίζεται ότι λειτουργεί θεραπευτικά στο έκζεμα, την ψωρίαση και τις δερματίτιδες. Δίνει λάμψη και ζωντάνια στο κουρασμένο δέρμα. Περιέχεται σε μάσκες, κρέμες, πήλινγκ προσώπου. (Στασινοπούλου, 2007)

✿ Αλγίνικο οξύ.

Προέρχεται από την εκχύλιση ποικίλων ειδών φυκιών. Η μορφή του είναι κολλοειδής, έχει υδρόφυλο χαρακτήρα και είναι άγευστη ουσία. Ενσωματώνεται σε διαλύματα, λοσιόν, κρέμες, κραγιόν, σαμπουάν, οδοντόπαστες. Χρησιμοποιείται ως παράγοντας διασποράς των υλικών στα τελικά μίγματα όπως επίσης και ως παράγοντας ελέγχου γλοιότητας σε αυτά.

✿ Αλλαντοΐνη.

Μαλακτική ουσία με επουλωτικές ικανότητες και πολύ καλή συμβατότητα με το δέρμα. Ανευρίσκεται στη φύση στις ρίζες σύμφυτου. Πρόκειται για άχρωμη κρυσταλλική σκόνη, άοσμη και άγευστη. Τη συναντάμε σε κρέμες, λοσιόν, σταγόνες για τα μάτια, αερολύματα και πούδρες. Έχει μαλακτικές ιδιότητες και ήπια επουλωτικές ιδιότητες. Αυτή καθαυτή δεν είναι τοξική από τις ενώσεις της όμως μπορεί να προκληθεί τοπικά ερεθισμός.

✿ Αλόη.

Φυτική ουσία, αρκετά παλαιά με ευρεία χρήση ως μαλακτική σε πληθώρα κρεμών. Οι αλόες αφορούν οποιοδήποτε φυτό της οικογένειας Lily. Η αλόη περιέχει 95% νερό και περίπου 20% αμινοξέα. Πρόκειται για διάλυμα υδατικό που ενσωματώνεται σε κρέμες, πάστες, γαλακτώματα, λοσιόν, ελαιώδη διαλύματα, γέλες. Παρουσιάζεται να έχει αντιφλεγμονώδεις, μαλακτικές ιδιότητες. Επίσης απορροφά το υπεριώδες φως μήκους 290-310 nm.

✿ AHA.

Μεγάλη κατηγορία συστατικών καλλυντικών που στοχεύουν στην καταπολέμηση των ορατών σημείων γήρατος. Κοινώς ονομάζονται φρουτόξέα. Τα AHA ανευρίσκονται στο φυτικό βασίλειο και σε πληθώρα τροφίμων. Τα περισσότερα χρησιμοποιούμενα είναι :

- I. Το γλυκολικό οξύ που ανευρίσκεται στο σακχαροκάλαμο
- II. Το γαλακτικό οξύ που ανευρίσκεται στο ξινόγαλα
- III. Το μηλικό οξύ που ανευρίσκεται στα μήλα
- IV. Το κιτρικό οξύ που ανευρίσκεται στα εσπεριδοειδή και τον ανανά
- V. Το ταρταρικό οξύ που ανευρίσκεται στα σταφύλια και το κρασί
- VI. Το μανδελικό οξύ που ανευρίσκεται στα πικραμύγδαλα.

Περιέχονται σε κρέμες, διαλύματα, γέλες, λοσιόν, γαλακτώματα. Στα ενυδατικά καλλυντικά προϊόντα οι συγκεντρώσεις κυμαίνονται από 2-15% ενώ στα προϊόντα απολέπισης οι συγκεντρώσεις ανέρχονται από 20-100%.

Ο μηχανισμός δράσης του δεν είναι ακριβώς γνωστός. Υποστηρίζεται όμως ότι σε μικρές συγκεντρώσεις AHA :

→ Στο επίπεδο της επιδερμίδας.

Μειώνουν την συγκόλληση των κερατινοκυττάρων και αυξάνουν το πάχος των κατώτερων στρωμάτων επειδή αυξάνουν την ικανότητα κατακράτησης νερού με αποτέλεσμα ευλύγιστη και υδατωμένη επιδερμίδα.

→ Στο επίπεδο του δέρματος.

Αυξάνεται η σύνθεση γλυκοαζαμινογλυκανών από τους ινοβλάστες και συνεπώς η διέγερση του κολλαγόνου. Η νεοκολλαγένεση δεν έχει αποδειχθεί.

Φαίνεται λοιπόν ότι τα AHA βοηθούν σε μικρές συγκεντρώσεις :

- Στην αντιμετώπιση του ξηρού δέρματος και τις ήπιες υπερκερατώσεις όπως επίσης και
- Στην μερική βελτίωση της δερματικής ατροφίας λόγω γήρατος ή χρήσης τοπικώς κορτικοστεροειδών.

Σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις βελτιώνουν :

- Ήπιες υπερκερατώσεις, σμηγματορροϊκές υπερκερατώσεις και λιγότερο τις μυρμηκίες του προσώπου.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να επιλέγεται το καλύτερο προϊόν που θα προσδώσει ευχάριστα για την επιδερμίδα αποτελέσματα. Οι παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την επιλογή του κατάλληλου οξέος είναι :

- Ο βαθμός συγκέντρωσης του στο τελικό προϊόν
- Το έκδοχο που χρησιμοποιείται στο τελικό καλλυντικό μίγμα
- Το χαμηλό pH, που έχει ως αποτέλεσμα αυξημένη κυτταρική ανανέωση
- Ο τρόπος δράσης του κάθε οξέος π.χ. το γλυκολικό και το γαλακτικό οξύ υπερτερούν ως ενυδατικά συστατικά ανανέωσης της κερατίνης
- Η κατάσταση του δέρματος στο οποίο απευθύνεται.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες είναι δόσοεξαρτημένες. Οι μικρές συγκεντρώσεις προκαλούν αίσθημα καυσού, κνησμού ή πιο ήπιο τοπικό ερεθισμό τα οποία υποχωρούν λίγα λεπτά αργότερα. Οι μεγάλες συγκεντρώσεις μπορούν να προκαλέσουν έντονο τοπικό ερεθισμό, τοπικό έγκαυμα ή και ουλή αν δεν εξουδετερωθούν έγκαιρα. Πρέπει να αποφεύγεται η εφαρμογή τους σε περιόδους έντονης ηλιοφάνειας και όποτε και να γίνει η εφαρμογή τους απαιτείται σωστή ηλιοπροστασία.

✿ Αμαμελίδος νερό.

Φυτική στυπτική ουσία που χρησιμοποιείται στα καλλυντικά ως τονωτική του δέρματος. Προέρχεται από εκχύλισμα των αποξηραμένων φύλλων ή κλαδιών του φυτού *Hamamelis virginiana*. Αποτελείται από γαλλικό οξύ και πτητικά έλαια. Λαμβάνεται σε μορφή εκχυλίσματος, λοσιόν, βάμματος, υδατικού διαλύματος και παρουσιάζεται να έχει στυπτικές, δροσιστικές, συσφιγκτικές ιδιότητες.

✿ Αμινοξέα.

Πολύ δημοφιλή υδατικά συστατικά που χρησιμοποιούνται ως αντιγηραντικά στα καλλυντικά.

Τα περισσότερο χρησιμοποιούμενα στα καλλυντικά είναι το κολλαγόνο και το γλουταμινικό οξύ. Τα αμινοξέα θεωρούνται ως ενυδατικοί παράγοντες γιατί διεισδύουν στο δερματικό ιστό, κατακρατούν νερό και εμποδίζουν την εξατμίση του. Ανευρίσκονται σε κρέμες, εκχυλίσματα βοτάνων.

✿ Αμινοξέα από μετάξι.

Πρόκειται για φυσικώς συναντώμενες ουσίες, υγροσκοπικές, με ευρεία χρήση στα καλλυντικά. Έχουν υγροσκοπικές ιδιότητες και σχηματίζουν προστατευτικό υμένιο στην επιδερμίδα διατηρώντας την υγρασία της.

Χρησιμοποιούνται σε υδατικές κρέμες, πούδρες προσώπου και άλλα καλλυντικά.

✿ Αμνιακό υγρό.

Λαμβάνεται από αμνιακό υγρό των θηλαστικών. Προστίθεται στα καλλυντικά ως βιολογικό πρόσθετο χωρίς ειδική δράση αφού δεν είναι σε θέση να προκαλέσει νεοκολλαγένεση και βελτίωση ρυτίδων.

✿ Αμυγδαλέλαιο.

Παλαιά μαλακτική ουσία, αρωματική που χρησιμοποιείται ακόμη σε πληθώρα καλλυντικών. Είναι φυσικό τριγλυκερίδιο που λαμβάνεται μετά από συμπίεση των καρπών του δένδρου της αμυγδαλιάς. Το έλαιο που εξάγεται από γλυκό αμύγδαλο περιέχει 50% αιθέρια έλαια, πρωτεΐνες και ζάχαρη και χρησιμοποιείται κυρίως στην αρωματοποίηση. Στα καλλυντικά ανευρίσκονται τα αμίδια αμυγδάλου και οι εστέρες αμυγδαλέλαιου. Πρόκειται για ελαιώδη, άχρωμη έως υποκίτρινη με έντονη οσμή ουσία. Χρησιμοποιείται σε προϊόντα υγιεινής του δέρματος, περιποίησης του δέρματος. Το μίγμα λευκού γάλακτος αμυγδάλου, ακακίας, ζάχαρης, νερού χρησιμοποιείται ως μαλακτικό και καταπραϋντικό μικροερεθισμών του δέρματος και των βλεννογόνων.

✿ Αμυγδαλικό οξύ.

Οξύ της ομάδας των άλφα- υδροξυοξέων που χρησιμοποιούνται ως ομαλοποιητικό ήπιων κερατινοπαθειών του δέρματος. Λέγεται και μανδυλικό οξύ. Προέρχεται από το πικραμύγδαλο και στα σκευάσματα περιέχεται σε συγκέντρωση 5%. Υποστηρίζεται ότι έχει υδατικές ιδιότητες και μειώνει τη συγκολλητικότητα των κερατινοκυττάρων. Με αυτόν τον τρόπο χρησιμεύει στην αντιμετώπιση του ξηρού ατοπικού δέρματος. Σε μεγαλύτερες συγκεντρώσεις δρα σε βαθύτερα στρώματα του δέρματος και βελτιώνει τις υπερχρωματικές κηλίδες και τις προεπιθηλωματώδεις υπερκερατώσεις. Μετά τη χρήση του πρέπει να εφαρμοστεί υδατική κρέμα.

✿ Άμυλο.

Σκόνη προσροφητική ελαιωδών εκκρίσεων αλλά και επικαλυπτική με ευρεία χρήση στα καλλυντικά. Ανευρίσκεται στις πατάτες, την όρουζα, το καλαμπόκι, το σιτάρι, και άλλα φυτικά τρόφιμα. Χρησιμοποιείται σε άχρωμες πούδρες, έγχρωμα προϊόντα περιποίησης, μαλακτικές κρέμες, προϊόντα υγιεινής και αντιιδρωτικά. Έχει την ιδιότητα να προσροφά ανεπιθύμητες ελαιώδεις εκκρίσεις του δέρματος. Επίσης παρεμποδίζει στα μίγματα που περιέχεται την ανάπτυξη μικροβίων και ως αυτούσια σκόνη μετά τη διαβροχή της με νερό δρα σαν απολεπιστικό. Απαιτείται πάντα μετά τη χρήση του καλή έκπλυση.

✿ Ασκορβικό οξύ ή Βιταμίνη C.

Ουσία αντιοξειδωτική και ρυθμιστικός παράγοντας καλλυντικών. Η βιταμίνη C ή ασκορβικό οξύ ανευρίσκεται στα φρούτα, τις ντομάτες, τα φύλλα φυτών (λαχανικά) κ.α. η βιταμίνη C ανήκει στις υδατοδιαλυτές

βιταμίνες. Οξειδώνεται ταχύτατα στην έκθεση της στον ατμοσφαιρικό αέρα. Λόγω της υδατικής της φύσης η διείσδυση της στο δέρμα είναι περιορισμένη. Ο ρόλος του ασκορβικού οξέος όταν προστίθεται στα καλλυντικά υποστηρίζεται ότι συνίσταται κυρίως στην αντικατάσταση του απολεσθέντος κολλαγόνου με σύνθεση νέου κολλαγόνου και αυτό γιατί θεωρείται σαν βασικός συμπαράγοντας στο σχηματισμό αμινοξέων. Επίσης δρα ως αντιοξειδωτικός παράγοντας και συμβάλλει στην προστασία του δέρματος από τη φωτογήρανση. Επιπλέον υποστηρίζεται ότι τα παράγωγα του είναι λευκαντικοί παράγοντες. Ανευρίσκεται σε προϊόντα κατά του ώριμου δέρματος και του φωτογηρασμένου όπως προστατευτικές κρέμες, λευκαντικές κρέμες, κρέμες ματιών κ.α. (Μουλοπούλου, 1994)

✿ Αραβοσιτέλαιο.

Λαμβάνεται από τα φύτρα του αραβοσίτου με εκχύλιση και ραφινάρισμα. Είναι ένα ανοιχτοκίτρινο υγρό με ευχάριστη οσμή και γεύση. Περιέχεται σε πολλά καλλυντικά παρασκευάσματα χωρίς ιδιαίτερες κοσμητολογικές ιδιότητες. (Δούκας, 1985)

✿ Αραχιδέλαιο.

Λαμβάνεται από τα φυστίκια με τη μέθοδο της πίεσης ή εκχύλισης. Στην κοσμητολογία χρησιμοποιείται το λαμβανόμενο με ψυχρή πίεση λάδι. Είναι σχεδόν άχρωμο μέχρι υποκίτρινο υγρό, άοσμο με καλή σταθερότητα. Χρησιμοποιείται σαν συστατικό της λιπαρής φάσης καλλυντικών προϊόντων. Περιέχεται σε κρέμες, γαλακτώματα, σαπούνια και άλλους τύπους προϊόντων.

✿ Αυγό.

Προϊόν που χρησιμοποιείται είτε αυτούσιο είτε τα συστατικά του σε πληθώρα καλλυντικών. Τα συστατικά του που χρησιμοποιούνται στα καλλυντικά είναι οι λεκιθίνες, το έλαιο του αυγού, το αποξηραμένο ασπράδι αυγού και ο αποξηραμένος κροκός αυγού. Αυτούσιο το αυγό χρησιμεύει ως «δυναμωτικό» του δέρματος γιατί υποστηρίζεται ότι προάγει το αίσθημα τάσεως στο δέρμα κάτι όμως που αποδεικνύεται ότι είναι εντελώς προσωρινό. Οι λεκιθίνες του αποτελούν πρώτη όλη των φωσφολιπιδίων, λιποσωματίων κ.α. Το έλαιο του αναμιγνύεται με άλλα έλαια και χρησιμεύει στην παρασκευή μαλακτικών προστατευτικών κρεμών για το πρόσωπο.

B.

*** Βάλσαμο του Περού.**

Ουσία χρησιμοποιούμενη κυρίως στην αρωματοποιία. Προέρχεται από δέντρα που αναπτύσσονται στην κεντρική Αμερική. Πρόκειται για παχύρευστο διαφανές υγρό με οσμή βανίλινης και κανέλας. Ανευρίσκεται σε στυπτικές λοσιόν, κραγιόν χειλιών, μάσκες προσώπου, αντηλιακά κ.α. είναι ισχυρά ευαισθητοποιό ουσία.

*** Βάλσαμο του Τόλου.**

Συστατικό που χρησιμοποιείται κυρίως στην παρασκευή αρωμάτων και αρωματικών σαπουνιών. Πρόκειται για ευαισθητοποιό ουσία. Εξάγεται από δέντρα που φυτεύονται στη Νότια Αμερική. Παχύρευστο κίτρινο έως καφέ υγρό με έντονη οσμή.

*** Βαμβακέλαιο.**

Ελαιώδης , φυτικής προέλευσης ουσία. Εξάγεται από τους σπόρους βαμβακοκαλλιεργειών με συμπίεση. Διατίθενται επίσης και τα λιπαρά του οξέα και τα μονογλυκερίδια του. Ημιλιπαρό διάλυμα, ωχροκίτρινο και άοσμο. Χρησιμεύει τόσο αυτό όσο και τα παράγωγά του ως μαλακτικό. Χρησιμοποιείται στην παρασκευή υπερλιπαρών σαπουνιών, κρεμών προστασίας του ξηρού δέρματος, βρεφικών κρεμών και μολύβια φρυδιών.

*** Βασιλικός πολτός.**

Φυτική ουσία με μαλακτικές ιδιότητες. Εκκρίνεται από τους μασχαλιαίους αδένες νεαρών θηλέων μελισσών. Αποτελείται από μίγμα λιπών και πρωτεϊνών, υδρογονάνθρακες, νερό, ιχνοστοιχεία, ουσίες που είναι διαλυτές στον αέρα, τη στάχτη, τις βιταμίνες. Έχει μαλακτικές ιδιότητες και παρουσιάζεται επίσης ως αντιρυτιδικό, κάτι που δεν αποδεικνύεται στην εφαρμογή.

*** Βερίκοκο.**

Πλούσιο σε βιταμίνες και κυρίως σε βιταμίνη Α όπως και σε πολυακόρεστα λάδια τα οποία αναζωογονούν την επιδερμίδα. Θεωρείται καλή ενυδατική πρώτη ύλη για πολλά καλλυντικά προϊόντα περιποίησης. (Στασινοπούλου, 2007)

*** Βιοτίνη- Βιταμίνη Η.**

Προσθετική ουσία καλλυντικών που χρησιμοποιείται ευρύτατα τοπικώς για την τροποποίηση συστατικών των καλλυντικών κυρίως για το γηρασμένο δέρμα. Δρα ως συνένζυμο για το σχηματισμό μερικών ουσιών που προσομοιάζουν με λιπαρές ουσίες. Ενσωματώνεται σε κρέμες για κάθε σκοπό. Ανευρίσκεται σε ελάχιστες ποσότητες σε κάθε ζωντανό κύτταρο. Σε μεγαλύτερη αναλογία ανευρίσκεται στο ήπαρ, τον

κρόκο αυγού, το γάλα και τους μύκητες. Πρόκειται για κρυσταλλική λευκή σκόνη.

✿ Βιοφλαβονοειδή.

Ουσίες χρησιμοποιούμενες στα καλλυντικά ως πρόσθετα υλικά χωρίς ιδιαίτερες αξιώσεις. Ανευρίσκονται στα εσπεριδοειδή ιδιαίτερα στο λεμόνι και το κίτρο από όπου λαμβάνονται με εκχύλιση. Πρόκειται για ημίρευστα, άχρωμα, υποκίτρινα εκχυλίσματα. Ανευρίσκονται σε διαλύματα και σε κρέμες κάθε λογής.

✿ Βιταμίνη Α ή ρετινόλη.

Φυσικό συστατικό που είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη και τη διατήρηση των λειτουργιών του οργανισμού. Στα καλλυντικά χρησιμοποιούνται κυρίως τα παράγωγα της, η ρετιναλδεΐδη, οι ρετινολεστέρες και από τα φάρμακα τα ρετινοειδή. Ανευρίσκονται στον κρόκο του αυγού, το βούτυρο, το μουρουνέλαιο, όχι όμως στα φυτά. Λαμβάνεται από αυτές τις τροφές σαν β-καροτίνη, η οποία μετατρέπεται στο ήπαρ σε ρετινόλη. Ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες. Μειώνει την ξήρανση της επιδερμίδας, διευκολύνει την ανανέωση των κυττάρων και συντελεί στην καλή λειτουργία των σμηγματογόνων αδένων. Υποστηρίζεται ότι είναι πολύ αποτελεσματική κατά των ρυτίδων. Περιέχεται σε πληθώρα καλλυντικών.

✿ Βιταμίνη D.

Δεν επιτρέπεται ακόμη στα καλλυντικά όμως αναμένεται η έγκρισή της όπως και του παραγωγού της καλσιποτριόλης. Ανευρίσκεται κυρίως στην επιδερμίδα σε ποσοστό 80% επί του συνόλου της. Παίζει αποφασιστικό ρόλο στην πρόληψη των κατεστραμμένων μελανοκυττάρων, η δε καλσιποτριόλη με μορφή αλοιφής ή κρέμας είναι τοπικό φάρμακο εκλογής για την ψωρίαση.

✿ Βιτούλους.

Πρόκειται για βιολογικά πρόσθετα στα καλλυντικά χωρίς ιδιαίτερη δράση. Τα εκχυλίσματα λαμβάνονται από αίμα θηλαστικών, δέρμα θηλαστικών, υδρολυμένο δέρμα βοοειδών και το ήπαρ.

✿ Βούτυρο κακάο.

Φυτική ουσία που χρησιμοποιείται σαν μαλακτικό του δέρματος και των βλεννογόνων. Προέρχεται από το λίπος των σπόρων του φυτού του κακάο. Πρόκειται για κιτρινόλευκη στέρεα λιπαρή ουσία με ευχάριστη οσμή που χρησιμοποιείται σε ραβδιά, κραγιόν, κρέμες και σαπούνια. Χρησιμοποιείται πάντα συνδιασμένο με άλλα μαλακτικά για να γίνει καλύτερα αποδεκτό από το δέρμα. Θεωρείται φαγεσσωρογόνος ουσία και μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις.

✿ Βρώμη.

Αναφέρεται ως φυτικό μαλακτικό υλικό με απορροφητικές και λειοτριπτικές ιδιότητες για αυτό και γίνεται ευρεία χρήση της στα καλλυντικά παρασκευάσματα. Προέρχονται από τους σπόρους του φυτού *Aneva sativa*. Περιέχει άμυλο, πρωτεΐνες, κυτταρίνη, ιχνοστοιχεία, ένζυμα, βασικά λιπαρά οξέα όπως και Α, Β, Ε, Κ. Στα καλλυντικά χρησιμοποιούνται περισσότερο τα εκχυλίσματα της γιατί έχουν μαλακτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Επίσης υποστηρίζεται ότι διαθέτει θεραπευτικές ιδιότητες σε ατοπικές δερματίτιδες, σε μικροερεθισμούς, μικροτραυματισμούς, ψωριάσεις και εκζέματα. Είναι ιδανικός παράγοντας περιποίησης για ξηρά και ώριμα δέρματα. Ανευρίσκεται σε κάθε λογής κρέμες.

Γ.

✿ Γάλα.

Είναι πλούσια πηγή συστατικών που χρησιμοποιείται στα καλλυντικά ως ενυδατικός και μαλακτικός παράγοντας. Εκκρίνεται από το μαζικό αδέν των θηλαστικών και αποτελείται από πρωτεΐνες, λιπίδια και γαλακτοσάκχαρο. Πλούσια σε συστατικά είναι τόσο το άλας του όσο και τα αμινοξέα του. Χρησιμοποιείται σε κρέμες προσώπου και σώματος αλλά και σε μάσκες. Τα παραπροϊόντα του χρησιμοποιούνται ως έκδοχα, υγροσκοπικές ουσίες σε λοσιόν και αντιστατικά.

✿ Γαλακτικό οξύ.

Ανήκει στα άλφα- υδροξυοξέα και έχει υγραντικές και πλαστικοποιητικές ιδιότητες της κερατίνης στιβάδας. Βοηθάει επίσης στη ρύθμιση του pH της επιδερμίδας. Προέρχεται από το ξινόγαλα και χρήσιμα παράγωγά του είναι το γαλακτικό αμμώνιο, το γαλακτικό νάτριο αλλά και τα άλατα και οι εστέρες του. Ανευρίσκεται συνήθως σε γαλακτώματα, κρέμες, λοσιόν, γέλες και διαλύματα. Ο ερεθισμός που προκαλείται στο δέρμα εξαρτάται από την συγκέντρωση του στο τελικό προϊόν.

✿ Γερανιόλη.

Φυτική ουσία που περιέχεται σε διάφορα φρούτα. Ανευρίσκεται συνήθως σε αρώματα και αποτρίχωτικά για να καλύψει δυσάρεστες οσμές.

✿ Γκίνγκο μπιλόμπα.

Πρόκειται για φυτικά εκχυλίσματα που προέρχονται από κινέζικο φυτό. Είναι πλούσια σε υδατάνθρακες, αμινοξέα, σάκχαρα, φλαβονοειδή κ.α. Έχουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες και βελτιώνουν την μικροκυκλοφορία του δέρματος. Γι' αυτό και χρησιμοποιούνται σε προϊόντα προορισμένα για ώριμα δέρματα.

✿ Γκλου.

Σκληρή ζελατινοειδή ουσία που προέρχεται από το δέρμα ή τα οστά ζώων μετά από βρασμό. Αποδίδει μαλακτικές ιδιότητες στα καλλυντικά παρασκευάσματα που περιέχεται.

✿ Γλυκόζη.

Ουσία υδατοδιαλυτή που είναι αναγκαία στη διατήρηση των δερματικών κυττάρων και στη σύνθεση των προϊόντων τους. Χρησιμοποιείται ως υγραντική ουσία στα καλλυντικά. Ανευρίσκεται στο αίμα, τα φρούτα, τα τεύτλα, το καλαμπόκι, το μέλι. Παρασκευάζεται με αποξήρανση των φρούτων ή με υδρόλυση του αμύλου που περιέχει. Περιέχεται σε κρέμες, λοσιόν κ.α. Η δυνατότητα διάβασης της στο δέρμα είναι ελάχιστη παρά τ' αυτά χρησιμοποιείται σε πληθώρα παρασκευασμάτων.

✿ **Γλυκολικό οξύ.**

Ανήκει στα άλφα-υδροξυοξέα και έχει υγροσκοπικές και κερατολυτικές ιδιότητες. Ανευρίσκεται στα τρόφιμα και κυρίως στο σακχαροκάλαμο. Περιέχεται σε κρέμες και λοσιόν σε συγκέντρωση από 15% έως 70%. Χρησιμοποιείται αυτούσιο ή σε συνδιασμό με άλλα οξέα. Σε μικρές συγκεντρώσεις επιτυγχάνει υδάτωση ενώ σε μεγαλύτερες επιφανειακή απολέπιση και λείανση λεπτών ρυτίδων. Μπορεί ακόμα να βελτιώσει ακτινικές υπερκερατώσεις, μελάσματα, σημηματορροϊκές υπερπλασίες και να μειώσει βλάβες της ακμής. Ανάλογα με τη συγκέντρωση του μπορεί να προκαλέσει ήπιο ή έντονο ερεθισμό.

✿ **Γόμες.**

Απαραίτητες ουσίες για ορισμένα καλλυντικά γιατί βοηθούν στην ομογενοποίηση τους. Ανευρίσκονται σε ορισμένα δέντρα και φυτά. Οι πιο γνωστές είναι η αραβική, η караγιά, η τραγακάνθου και η γκουάρ. Περιέχονται σε κρέμες κάθε λογής, μάσκες, έγχρωμα προϊόντα με κυρίως μαλακτικές ιδιότητες.

✿ **Γουανίνη.**

Χρησιμοποιείται στα καλλυντικά κυρίως ως χρωστική. Λαμβάνεται από τα λέπια και το σώμα ψαριών. Ανευρίσκεται σε αντηλιακά και προϊόντα νυχιών γιατί προσδίδει μαργαριτοειδή όψη.

Δ.

Δεκυλική αλκοόλη.

Μαλακτική ουσία που χρησιμοποιείται ως παράγοντας ελέγχου του ιξώδους στα καλλυντικά παρασκευάσματα. Ανευρίσκεται στο πορτοκάλι και στους σπόρους armbrette. Χρησιμοποιείται σε κρέμες επειδή βελτιώνει την εμφάνιση τους και στην παρασκευή συνθετικών αρωματικών ουσιών.

DNA.

Συστατικό που χρησιμοποιείται ως βιολογικό πρόσθετο στα καλλυντικά. Παρά την συχνή του προσθήκη δεν εμφανίζεται να έχει ιδιαίτερες ιδιότητες.

E.

✿ Εκχύλισμα κισσού.

Χρησιμοποιείται κυρίως σε προϊόντα αδυνατίσματος. Λαμβάνεται από τα πράσινα φύλλα του αναρριχώμενου κισσού. Περιέχεται σε κρέμες, σαμπουάν, αφρόλουτρα. Εμφανίζεται να έχει βακτηριοστατική, αντιμυκητιασικές, λιπολυτικές και αντιοξειδωτική δράση χωρίς αποδεδειγμένα αποτελέσματα.

✿ Εκχύλισμα χαβιαριού.

Μαλακτική ουσία του δέρματος που λαμβάνεται από αυγά ψαριών. Είναι πλούσιο σε πρωτεΐνες, λεκιθίνη και βιταμίνες. Εμφανίζεται να έχει έντονη δυνατότητα διάβασης από το δέρμα. Περιέχεται κυρίως σε προϊόντα προορισμένα για ώριμα δέρματα. Είναι ένα από τα πιο ακριβά συστατικά της κοσμετολογίας.

✿ Εκχύλισμα πλακούντα.

Προέρχονται από τον πλακούντα θηλαστικών ο οποίος είναι πλούσιος σε λιπίδια, πρωτεΐνες και υδατάνθρακες. Από τον αποξηραμένο πλακούντα συντίθενται οι βιοσιμουλίνες. Στο εμπόριο διατίθενται τα ένζυμα και τα λιπίδια του πλακούντα. Ενσωματώνονται σε κρέμες, γαλακτώματα, σαμπουάν κ.α. Τα παράγωγα τους εμφανίζονται να έχουν υδατικές, μαλακτικές και αντιρρυτιδικές ιδιότητες.

✿ Ελαϊκή αλκοόλη.

Χρησιμοποιείται ως μαλακτική και πλαστικοποιητική ουσία. Ανευρίσκεται στο ιχθυέλαιο. Χρησιμοποιείται ως βάση σε κρέμες, κραγιόν και προϊόντα μαλλιών.

✿ Ελαϊκό οξύ.

Πρόκειται για μαλακτική ουσία που λαμβάνεται με υδρόλυση ζωικών και φυτικών λιπών και ελαίων. Συχνά γίνεται χρήση και των παραγώγων του. Έχει καλύτερες ιδιότητες διάχυσης και διείσδυσης στο δέρμα σε σχέση με τα φυτικά έλαια. Ανευρίσκεται σε κρέμες, σαμπουάν, λοσιόν, έγχρωμα προϊόντα, σαμπουάν. Κάποιες φορές εμφανίζεται ως φαγεσσωρόνο ουσία.

✿ Έλαιο μίνκ.

Ελαιώδης ουσία που εμφανίζει μαλακτικές ιδιότητες. Προέρχεται από την κατεργασία της γούνας ενός θηλαστικού (vision). Στο εμπόριο χρησιμοποιούνται ευρέως τα παράγωγά του. Ανευρίσκεται σε κρέμες και σαμπουάν.

✿ Έλαιο μποράγκο.

Έλαιο το οποίο χρησιμοποιείται για τις ενυδατικές και αναπλαστικές του ιδιότητες. Είναι ιδανικό για προϊόντα και κρέμες προορισμένα για ώριμα

και ξηρά δέρματα. Υποστηρίζεται ότι λειτουργεί θεραπευτικά σε δυσχρωμίες, φλεγμονές, ερεθισμούς και ουλές του δέρματος.

✿ Έλαιο χελώνας.

Μαλακτική ουσία που εξάγεται από τους μυς και τα γεννητικά όργανα των θαλάσσιων χελωνών. Σήμερα χρησιμοποιείται σπάνια σε κρέμες εξαιτίας της τιμής του και των αμφιλεγόμενων ιδιοτήτων του.

✿ Ελαιόλαδο.

Φυτικό έλαιο που χρησιμοποιείται ως μαλακτικό του δέρματος και των εξαρτημάτων του. Αποτελείται από μίγμα γλυκεριδίων ελαϊκού, παλμιτικού, λινολεϊκού, στεατικού και αραχιδονικού οξέος. Περιέχει ακόμη σκουαλένιο, τοκοφερόλες και φυτοστερόλες. Η σύσταση του εμφανίζεται όμοια με αυτή του σμήγματος. Χρησιμοποιείται από παλιά στην παρασκευή κρεμών με μαλακτικές κυρίως ιδιότητες ενώ σήμερα χρησιμοποιείται σε φυσικά καλλυντικά και κυρίως σε θρεπτικές κρέμες και λάδια σώματος. Διαθέτει επίσης αντιοξειδωτικές και προστατευτικές ιδιότητες. Λαμβάνεται από το σάρκωμα των ώριμων καρπών του ελαιόδεντρου.

✿ Ελαστίνη.

Πρόκειται για βιολογικό πρόσθετο το οποίο χρησιμοποιείται για τη διατήρηση του δερματικού φραγμού. Λαμβάνεται από τα θηλαστικά. Στα καλλυντικά χρησιμοποιούνται τα υδρολυμένα προϊόντα της. Ανευρίσκονται κυρίως σε κρέμες για ώριμα δέρματα όπως επίσης και σε καλλυντικά μαλλιών.

✿ Ευκάλυπτος.

Ουσία που χρησιμοποιείται κυρίως για τις αρωματικές της ιδιότητες. Ανευρίσκεται κυρίως σε οδοντόπαστες, και σπάνια σε συτπτικές λοσιόν. Πρόκειται για έντονα αλλεργιογόνο ουσία.

Z.

✿ Ζαγκλόν.

Πρόκειται για φυτική χρωστική καλλυντικών παρασκευασμάτων. Εξάγεται από το κέλυφος των καρυδιών. Υποστηρίζεται ότι ως χρωστική δέρματος έχει απορροφητικές ιδιότητες του ηλιακού φωτός για αυτό και ανευρίσκεται σε αντηλιακά.

✿ Ζάχαρη.

Ουσία που είναι πλούσια σε άλφα-υδροξυοξέα. Χρησιμοποιείται σαν πρώτη ύλη σε προϊόντα απολέπισης χωρίς να ξηραίνει το δέρμα. Μπορεί να εφαρμόζεται συχνά χωρίς να παρουσιάζονται παρενέργειες στο δέρμα. Υποστηρίζεται ότι δίνει φωτεινότητα και διαύγεια στην επιδερμίδα. (Στασινοπούλου, 2007)

✿ Ζαχαρόζη.

Είναι ένα συστατικό που παρουσιάζεται να έχει υγροσκοπικές και γαλακτωματοποιητικές ιδιότητες για τα μίγματα που το περιέχουν. Εξάγεται από τα παντζάρια, τα σακχαροκάλαμα κ. α. αποτελείται από γλυκόζη και φρουκτόζη. Στα καλλυντικά διατίθενται κάτι λιγότερο από 20 ενώσεις ζαχαρόζης. Χρησιμοποιείται σε κρέμες, αποτριχωτικά, σαμπουάν και σε πολλά ακόμη μίγματα.

✿ Ζελατίνη.

Ουσία που παρουσιάζεται σε πλήθος καλλυντικών παρασκευασμάτων ως σταθεροποιητικό τους. Λαμβάνεται μετά από υδρόλυση κολλαγόνου με βρασμό δέρματος, τενόντων, συνδέσμων και οστών. Στην κοσμετολογία χρησιμοποιούνται και οι ενώσεις της. Ανευρίσκεται σε προϊόντα μαλλιών, μάσκες προσώπου και κρέμες.

H.

☀ **Ηλιέλαιο.**

Λαμβάνεται από τους σπόρους του ηλίανθου. Χρησιμοποιείται σαν φορέας βασικών λιπαρών οξέων σε κρέμες όπως επίσης και σε αντηλιακά προϊόντα. Είναι πλούσιο σε ακόρεστα λιπαρά οξέα. (Δούκας, 1985)



Θαλασσινό αλάτι.

Ουσία που χρησιμοποιείται στην αποτοξίνωση και στον καθαρισμό του δέρματος. Έχει έντονες απολεπιστικές ιδιότητες όπως επίσης και θεραπευτικές στο κλείσιμο πληγών του δέρματος. Η σύνθεση του είναι πλούσια σε μέταλλα τα οποία μεταφέρονται στο δέρμα μετά την εφαρμογή του.

Θαλασσοσφαιρίδια.

Ουσίες με μαλακτικές ιδιότητες που χρησιμοποιούνται κυρίως για την αντιμετώπιση των ρυτίδων. Η προέλευση τους είναι από το πλαγκτόν η φύση του οποίου δεν είναι απολύτως γνωστή. Ενσωματώνονται σε κρέμες και λοσιόν γιατί υποστηρίζεται ότι έχουν αντιγηραντική δράση.

Θειική χονδροΐνη.

Πρόκειται για βιολογικό συστατικό καλλυντικών μιγμάτων. Ανήκει στους πολυσακχαρίτες και εξάγεται από τους χόνδρους της τραχείας, των τενόντων, της αορτής κ.α. Έχει ήπια επιφανειακή μαλακτική δράση γιατί δεν απορροφάται από την κεράτινη στιβάδα της επιδερμίδας παρά μόνο σχηματίζει λεπτό υμένιο σ' αυτήν. Περιέχεται σε κρέμες, υγρογέλες και υδατικά διαλύματα.

Θύμαρι.

Ουσία που χρησιμοποιείται συχνά στα καλλυντικά για τις αρωματικές της ιδιότητες. Προέρχεται από το εκχύλισμα του φυτού *Thymus vulgaris*. Περιέχεται κυρίως σε αρώματα, λοσιόν, σαπούνια και προϊόντα περιποίησης και καθαρισμού της βλεννογόνου του στόματος.

Θυμόλη.

Συστατικό που έχει έντονο άρωμα. Εξάγεται από πτητικά έλαια της λεβάντας, του θυμαριού και της ρίγανης. Βασικό παράγωγο της είναι η χρωμοθυμόλη που έχει αντιβακτηριακές ιδιότητες κατά του χρυσίζοντος σταφυλόκοκκου. Χρησιμοποιείται σε κρέμες, σαμπουάν μαλλιών και στοματοπλύματα.

Θύμος.

Ουσία από την οποία χρησιμοποιούνται κυρίως τα παράγωγά της όπως εκχυλίσματα, πεππίδια και υδρολυμένες μορφές. Εξάγεται από αδένες νεαρών ζώων. Περιέχεται σε κρέμες και γαλακτώματα. Παρουσιάζεται να έχει αναπλαστικές ιδιότητες διεγείροντας τον μεταβολισμό ινοβλαστών. Επίσης υποστηρίζεται ότι απορροφάται πλήρως από την επιδερμίδα.

I.

✿ **Ινδόλη.**

Αρωματική ουσία που εξάγεται από το έλαιο του γιασεμιού, τα άνθη πορτοκαλιού κ.α. Χρησιμοποιείται κυρίως στην αρωματοθεραπεία.

✿ **Ιώδιο.**

Ουσία της οποίας τα μίγματα χρησιμοποιούνται ως αντισηπτικά. Περιέχεται στα φύκια τα οποία χρησιμοποιούνται για τις αποιδηματικές τους ιδιότητες. Ενσωματώνεται σε σαμπουάν, στοματοπλύματα και σε καθαριστικά του δέρματος.

K.

✿ Καζεΐνη.

Ουσία που παράγεται από το μαζικό αδένια ζώων. Αποτελείται κυρίως από πρωτεΐνες, φώσφορο και ασβέστιο. Χρησιμοποιείται σε μάσκες προσώπου επειδή δημιουργεί κατά την εφαρμογή της υμένιο στην επιδερμίδα, όπως επίσης σε καταπραϋντικές κρέμες και αποτριχωτικά εξαιτίας της ιδιότητας της να μπορεί να περιορίσει τους μικροερεθισμούς.

✿ Καλεντούλα.

Παλαιό φυσικό συστατικό που προέρχεται από εκχύλισμα αποξηραμένων λουλουδιών ή φυτών. Περιέχει καροτινοειδή, σαπωνίνη και πολυσακχαρίτες. Χρησιμοποιείται σε καλλυντικά που έχουν δράση προστατευτική, αντιφλεγμονώδη, αντιοξειδωτική και αντιγηραντική. Το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο παράγωγο της είναι το έλαιο της, το οποίο ενσωματώνεται κυρίως σε αλκοολούχα διαλύματα, κρέμες, κραγιόν και προϊόντα βρεφών.

✿ Καρμίνη.

Μια από τις παλαιότερες ερυθρές χρωστικές που χρησιμοποιείται σε έγχρωμα προϊόντα προορισμένα για το δέρμα. Το βασικό συστατικό της είναι το καρμινικό οξύ, το οποίο εξάγεται από τα λέπια εντόμων. Πρόκειται για μια από τις επιτρεπόμενες χρωστικές που περιέχεται κυρίως σε κραγιόν, ρουζ και προϊόντα ματιών. Παρόλα αυτά ενοχοποιείται πολλές φορές για χηλίτιδα μετά από εφαρμογή κραγιόν που την περιέχει.

✿ Καρπούζι.

Φρούτο από το οποίο τα οξέα του λειτουργούν σαν ήπιο τονωτικό και καθαριστικό του δέρματος, εξαιτίας της περιεκτικότητάς του σε ω6 και ω9 λιπαρά οξέα. Είναι επίσης πλούσιο σε βιταμίνες Α, Β, C. Εμφανίζεται να αποδίδει στην επιδερμίδα λάμψη, ενυδάτωση και να καθαρίζει το σμήγμα. Ανευρίσκεται κυρίως σε τονωτικές λοσιόν, κρέμες και ήπια πήλινγκ.

✿ Καροτέλαιο.

Έλαιο το οποίο λαμβάνεται από τα καρότα και είναι πλούσιο σε καροτίνη, καροτινοειδή, τοκοφερόλες και φλαβονοειδή. Οι μαλακτικές και προστατευτικές ιδιότητες που αποδίδει στα καλλυντικά παρασκευάσματα που περιέχεται οφείλονται κυρίως στα καροτενοειδή. Πρόκειται για ένα ακριβό λάδι με πολλά δραστικά συστατικά που ανευρίσκεται κυρίως σε βιταμινούχες κρέμες, μάσκες, γαλακτώματα και λάδια της επιδερμίδας. Χρησιμοποιείται επίσης και ως φυσική χρωστική σε πολλά προϊόντα. (Βέγκος, 2004)

✿ Καστορέλαιο.

Φυτικό έλαιο το οποίο λαμβάνεται από τους σπόρους του τροπικού φυτού *Ricinus communis* με συμπίεση. Περιέχει κινελαϊκό οξύ και τα περισσότερα βασικά λιπαρά οξέα. Χρησιμοποιείται ευρέως για τις μαλακτικές του ιδιότητες. Ανευρίσκεται κυρίως σε έγχρωμα προϊόντα αλλά και σε μάσκες, έλαια μπάνιου και προϊόντα για μετά το ξύρισμα. Χρησιμοποιείται επίσης σε βρεφικά προϊόντα επειδή μπορεί και δημιουργεί προστατευτικό λιπαρό υμένιο.

✿ Καφεΐνη.

Συστατικό που χρησιμοποιείται κυρίως σε προϊόντα αδυνατίσματος και κατά της κυτταρίτιδας. Ανήκει στις μεθυλοξανθίνες. Υποστηρίζεται ότι αυξάνει τη λιπόλυση και περιέχεται σε κρέμες και γαλακτώματα κατά του τοπικού πάχους.

✿ Κεδρέλαιο.

Φυσικό έλαιο το οποίο εξάγεται από το δένδρο κέδρος. βασικά χρησιμοποιείται ως αρωματική ουσία και ανευρίσκεται κυρίως σε αρωματικά σαπούνια, αρώματα και ως υποκατάστατο της λεβάντας. Είναι έλαιο που χρησιμοποιείται επίσης σε προϊόντα μαλλιών. Έχει έντονες φωτοευαίσθητοποιές ιδιότητες για αυτό πρέπει να δίνεται προσοχή μετά την εφαρμογή.

✿ Κεραμίδια.

Η μεγαλύτερη ομάδα υδρόφιλων λιπιδίων που χρησιμοποιείται στα καλλυντικά. Προέρχονται από φυτικές πηγές π.χ. σιτάρι και ζωικές πηγές όπως το δέρμα χοίρου. Διακρίνονται σε 6 ποικιλίες. Αποτελούν τον βασικό παράγοντα υδάτωσης του φυσιολογικού δέρματος. Ανευρίσκονται σε κρέμες, αλοιφές, λοσιόν, διαλύματα που έχουν σκοπό την αντικατάσταση των απολεσθέντων κεραμιδιών και την αντιμετώπιση της ξηρότητας του δέρματος. Χρησιμοποιούνται επίσης συμπληρωματικά στην αγωγή ατοπικού εκζέματος.

✿ Κηροί.

Αποτελούν πρώτη ύλη πολλών καλλυντικών γιατί ρυθμίζουν το ιξώδες των καλλυντικών μιγμάτων και έχουν μαλακτικές ιδιότητες. Πρόκειται για σύνθετα μίγματα τα οποία διατίθενται σε φυσικούς κηρούς οι οποίοι προέρχονται από το φυτικό βασίλειο ή το ζωικό και σε συνθετικούς οι οποίοι προέρχονται από εστέρες των ανωτέρων μονοκαρβονικών οξέων.

Ο πιο κοινός φυσικός κηρός είναι αυτός της μέλισσας, ο οποίος ξεχωρίζει για τις μαλακτικές του ιδιότητες. Αποτελείται από εστέρες και λίγες παραφίνες με μεγάλο αριθμό ατόμων άνθρακα. Πολλές φορές αποχρωματίζεται πριν τη χρήση του σε καλλυντικά σκευάσματα. Οι ιδιότητες που το κάνουν να χρησιμοποιείται ευρέως σε καλλυντικά είναι η ευνοϊκή του επιρροή στον διαταραγμένο φραγμό της επιδερμίδας και ο

προσδιορισμός του όγκου στα τελικά προϊόντα. Εμπεριέχεται σε πλήθος καλλυντικών όπως κρέμες, έγχρωμα προϊόντα, αποτριχωτικά, μάσκες. Οι κηροί γενικά χρησιμεύουν στο τελικό προϊόν ώστε να διευκολύνουν την εφαρμογή του και να παρέχουν λάμψη στο δέρμα.

✿ Κιτρικό οξύ.

Ανήκει στα άλφα-υδροξυοξέα και ανευρίσκεται κυρίως στα εσπεριδοειδή (π.χ. πορτοκάλι, λεμόνι, μανταρίνι κ.α.). Στην κοσμητολογία είναι χρήσιμα και τα παράγωγά του. Διακρίνονται για τις υδατικές, αντιοξειδωτικές και χηλοποιητικές του ιδιότητες. Ανευρίσκεται σε προϊόντα για τη φροντίδα του ξηρού δέρματος, ενώ τα άλατα του τα συναντάμε σε συτπτικές και τονωτικές λοσιόν.

✿ Κλοβέλαιο.

Τυπική ουσία που χρησιμοποιείται για τις αντισηπτικές και αρωματικές της ιδιότητες. Προέρχεται από την εκχύλιση των αποξηραμένων ανθέων του γαρύφαλλου. Αποτελείται από ταννίνη, ευγενόλη, καρυοφυλλίνη και μικρές ποσότητες βανιλίνης και μεθυλαμυλοκετόνης. Χρησιμοποιείται σπάνια σε καλλυντικά, παρόλα αυτά ανευρίσκεται σε προστατευτικές κρέμες, αρώματα και σκόνες για τα δόντια.

✿ Κολλαγόνο.

Ουσία που χρησιμοποιείται συχνά στα καλλυντικά παρουσιαζόμενη ως αντιγηραντική. Είναι φυσιολογικό συστατικό του κυρίως δέρματος. Λαμβάνεται από ζωικές πηγές μετά από κατεργασία τους. Είναι πλούσιο σε αμινοξέα και περιέχει σε μικρά ποσοστά γλυκίνη, σάκχαρο και γαλακτοσάκχαρο. Στην κοσμητολογία χρησιμοποιούνται τα προϊόντα υδρόλυσης, οι ίνες και τα εμφυτεύματα. Ανευρίσκεται σε κρέμες, γαλακτώματα, μάσκες, λοσιόν και αμπούλες. Η διείσδυσή του στο δέρμα μπορεί να επιτευχθεί όταν συνδιαστεί με ορισμένα έκδοχα π.χ. λιποσώματα. Παρόλα αυτά οι δυνατότητες για αντικατάσταση του κολλαγόνου και νεοκολλαγένεση είναι μάλλον απίθανες. Αναμφισβήτητα όμως έχει ενυδατικές ιδιότητες και δημιουργεί προστατευτικό υμένιο στην επιδερμίδα.

Λ.

*** Λεκιθίνη.**

Ουσία που χρησιμοποιείται συχνά σε καλλυντικά εξαιτίας της γαλακτωματοποιητικής, σταθεροποιητικής δράσης της. Προέρχεται από φυσικές πηγές όπως σόγια, ζωικές πηγές και κυρίως το αυγό αλλά παρασκευάζεται και συνθετικώς. Πρόκειται για μαλακτική και υδατική ουσία που περιέχεται σε κρέμες, γαλακτώματα, υδρογέλες, διαλύματα, αλοιφές κ.α.

*** Λιπαρά οξέα.**

Οξέα που χρησιμοποιούνται σε καλλυντικά μίγματα εξαιτίας των μαλακτικών τους ιδιοτήτων. Λαμβάνονται από ζωικά και φυτικά λίπη και έλαια. Διακρίνονται σε κορεσμένα και ακόρεστα λιπαρά οξέα. Ενσωματώνονται σε κρέμες, λοσιόν, γαλακτώματα, κραγιόν, σαπούνια κ.α. Τα περισσότερα διακρίνονται για τις μαλακτικές τους ιδιότητες.

*** Λιποσώματα.**

Φυσσαλιδώδεις σχηματισμοί που αποτελούνται από αμφίφιλα μόρια τα οποία είναι πολύ καλοί φορείς φαρμάκων και καλλυντικών. Ανευρίσκονται σαν συστατικά βιολογικών μεμβρανών φυτικής ή ζωικής προέλευσης αλλά συνθέτονται και τεχνητά. Χρησιμοποιούνται σε κρέμες, αντηλιακά, μάσκες, έγχρωμα προϊόντα κ.α. Επιλέγονται κυρίως γιατί είναι ικανά να απελευθερώσουν δραστικά συστατικά, έχουν μαλακτικές και υδατικές ιδιότητες και είναι αποδεκτά κοσμητικώς από το χρήστη.

M.

✿ Μάνγκο.

Φυτική ουσία που είναι πλούσια σε φαινόλες. Περιέχει επίσης άλφα καροτίνη, βιταμίνη E και σελίνιο. Χρησιμοποιείται στα καλλυντικά εξαιτίας των ενυδατικών ιδιοτήτων και της αντιοξειδωτικής του δράσης. Είναι ιδανικό για τα ξηρά δέρματα για αυτό και περιέχεται σε καλλυντικά που είναι προορισμένα για αυτό όπως κρέμες, μάσκες, πήλινγκ, λοσιόν κ.α. (Στασινοπούλου, 2007)

✿ Μανιόλη.

Υγροσκοπική ουσία που ανευρίσκεται σε ποικίλα φυτά της γης αλλά και της θάλασσας. Χρησιμοποιείται σε υδατικές κρέμες, λοσιόν προορισμένες για ξηρά και αφυδατωμένα δέρματα.

✿ Μέλι.

Ουσία που χρησιμοποιείται κυρίως για τις μαλακτικές και αρωματικές της ιδιότητες. Προέρχεται από το νέκταρ των λουλουδιών και παρασκευάζεται στο σάκο διαφόρων ειδών μέλισσας. Περιέχεται σε πληθώρα καλλυντικών όπως κρέμες, μάσκες, κραγιόν κ.α. Σε πολλά καλλυντικά συνδιάζεται με γάλα.

✿ Μηλικό οξύ.

Ανήκει στα άλφα-υδροξυοξέα, όμως δεν χρησιμοποιείται συχνά. Ανευρίσκεται σε ποικιλία φρούτων όπως τα μήλα και τα κεράσια αλλά και σε άλλα φυτά. Υποστηρίζεται ότι βοηθάει στην αντιμετώπιση της διαταραγμένης επιδερμίδας ως υδατικό και ως ρυθμιστής του ιξώδους. Σε κάποιες περιπτώσεις συνδιάζεται και με άλλα οξέα. Περιέχεται συνήθως σε κρέμες που υποστηρίζεται ότι αντιμετωπίζουν τη διαταραγμένη κερατινοποίηση με ομαλοποίηση της κερατίνης.

N.

Ντομάτα.

Φυτική ουσία που είναι πλούσια σε βιταμίνη C για αυτό και έχει αντιοξειδωτική δράση. Περιέχει επίσης φλαβονοειδή και γάμμα-αμινοβοθτυρικό οξύ. Παρουσιάζεται να έχει αναζωογονητική και αντιφλογιστική δράση. Περιέχεται σε κρέμες, μάσκες, πηλίινγκ.

Νυχτολούλουδο.

Έλαιο με έντονο άρωμα το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για τις μαλακτικές του ιδιότητες. Περιέχεται σε κρέμες, μάσκες. Παρόλα αυτά εμφανίζεται ως αλλεργιογόνο ουσία για το δέρμα.

Q.

* Ορός βοός.

Ουσία που προέρχεται από τη λευκωματίνη, που περιέχεται στο αίμα του βοός. Λαμβάνεται με τη φυγοκέντρηση του αίματος ενώ προστίθεται κιτρικό νάτριο για την πρόληψη της πήξης. Επίσης προστίθεται νερό, συντηρητικά και πλαστικοποιητικά υλικά. Έχει μαλακτικές ιδιότητες ενώ δίνει ένα αίσθημα σύσφιξης του δέρματος. Παρόλα αυτά οι αντιρυτιδικές του ιδιότητες δεν αποδεικνύονται. Περιέχεται σε κρέμες, γαλακτώματα αλλά και σε προεμποτισμένα βαμβάκια.

* Όρυζα.

Φυτική ουσία που διακρίνεται για τις μαλακτικές και αντιστατικές της ιδιότητες. Τα παράγωγά της που χρησιμοποιούνται είναι η όρυζα σε μορφή σκόνης, τα έλαια όρυζας, τα εκχυλίσματα όρυζας και η γ-ορυζανόλη τα οποία προέρχονται από διάφορα μέρη δημητριακών, όπως τους σπόρους, το φλούδι. Ανευρίσκονται σε ελεύθερες πούδρες, κρέμες και χρησιμοποιούνται ως μαλακτικά σε ποικίλα καλλυντικά.

Π.

Πανθενόλη.

Υγροσκοπική ουσία που ονομάζεται και προβιταμίνη Β5. ανευρίσκεται σε φυτικούς και ζωικούς ιστούς αλλά παρασκευάζεται και συνθετικά. Είναι ανάλογο του παντοθενικού οξέος το οποίο είναι μέρος του συμπλέγματος της βιταμίνης Β. Πρόκειται για ένα πολύ σταθερό συστατικό το οποίο προσαρμόζεται σε pH έως 5. Παρουσιάζεται να απορροφάται καλά από το δέρμα, να διεισδύει γρήγορα και να κατακρατά νερό. Υποστηρίζεται επίσης ότι διεγείρει τον πολλαπλασιασμό των επιδερμικών κυττάρων και τη σύνθεση των πρωτεϊνών και επομένως προστατεύει το δερματικό φραγμό προάγοντας την επαναεπιθηλιοποίηση των μικροτραυματισμών του δέρματος. Εξαιτίας όλων αυτών των ιδιοτήτων της περιέχεται σε προϊόντα για ξηρά δέρματα, σε προϊόντα προστασίας του βρεφικού δέρματος, σε προϊόντα που είναι προορισμένα για την επούλωση μικροτραυματισμών και εγκαυμάτων.

Προπόλη.

Ουσία που χρησιμοποιείται ως βιολογικό πρόσθετο στα καλλυντικά μίγματα. Συλλέγεται από ορισμένα δένδρα μέσω των μελισσών που την μεταφέρουν για να κτίσουν την κερήθρα τους. Από αυτήν προέρχονται ο κηρός της μέλισσας, το εκχύλισμα της με αλκοόλη που ονομάζεται ρητίνη προπόλης και η οποία στη συνέχεια ξανά εκχυλίζεται και παράγεται το βάλαμο προπόλης. Χρησιμοποιείται κυρίως για την παρασκευή του κηρού μέλισσας ενώ αυτούσια σε μικρές ποσότητες σε καλλυντικά μίγματα.

Πρωτεΐνες.

Μεγάλος αριθμός ουσιών που υποστηρίζεται ότι έχουν αντιρυτιδικές, αναζωογονητικές και θεραπευτικές ιδιότητες για το δέρμα. Περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα που αποτελείται από τις απλές πρωτεΐνες ή αμινοξέα, τις φυσικές ή ζωικές πρωτεΐνες, σύμπλεγμα πρωτεϊνών και τα παράγωγά τους. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα παράγωγά τους είναι οι υδρολυμένες τους μορφές που προέρχονται από μερική ή ολική υδρόλυση κερατινών ζωικής προέλευσης, το διαλυτό κολλαγόνο, την ελαστίνη, την ζελατίνη, την καζεΐνη, την μελανίνη, τα φλαβονοειδή, το DNA και τα προϊόντα κατακρήμνισης τους με λιπαρά οξέα. Ανευρίσκονται σε κρέμες, λοσιόν, γαλακτώματα, μάσκες και πολλά άλλα προϊόντα εξαιτίας των υδατικών και μαλακτικών τους ιδιοτήτων. Η δράση τους στην καταπολέμηση των προβλημάτων του ώριμου δέρματος δεν αποδεικνύονται.

P.

✿ Ρετιναλδεΐδη.

Συστατικό που χρησιμοποιείται σε προϊόντα που είναι προορισμένα για φυσιολογικά δέρματα αλλά κυρίως σε προϊόντα για ξηρά, ώριμα δέρματα. Προέρχεται από τη ρετινόλη (βιταμίνη Α). Περιέχεται σε πληθώρα κοσμητικών προϊόντων κυρίως γιατί παρέχει λάμψη και απαλότητα στην επιδερμίδα. Επιτρέπει επίσης επανόρθωση του διαταραγμένου φραγμού, ομαλοποιεί τις επιφανειακές ρυτίδες, βοηθάει μερικώς τις δυσχρωμίες του φωτογηρασμένου δέρματος. Ως βοηθητικός παράγοντας χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση του ερυθρού, ξηρού, ευαίσθητου δέρματος που εμφανίζει σμηγματοροϊκή δερματίτιδα. Είναι ένα από τα πιο ενδιαφέροντα προϊόντα της κοσμητολογίας.

✿ Ρετινόλη ή βιταμίνη Α.

Συστατικό που είναι απαραίτητο για την ανάπτυξη και διατήρηση των λειτουργιών του δέρματος. Στην κοσμητολογία χρησιμοποιούνται κυρίως τα παράγωγά της η ρετινολδεΐδη, οι ρετινυλεστέρες και τα ρετινοειδή, κυρίως η τρενινοΐνη και η ισοτρετινοΐνη. Ανευρίσκεται στον κρόκο του αυγού, το βούτυρο και το μουρουνέλαιο. Προέρχονται από τη β-καροτίνη η οποία μετατρέπεται στο ήπαρ σε ρετινόλη. Ανήκει στις λιποδιαλυτές βιταμίνες και οι εστέρες της χρησιμοποιούνται ως απλά πρόσθετα σε καλλυντικά μίγματα γιατί βελτιώνουν την υφή των τελικών μιγμάτων. (Μουλοπούλου, 2007)

✿ Ρητίνες.

Ουσίες που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά σε καλλυντικά μίγματα. Διακρίνονται σε φυσικές οι οποίες λαμβάνονται από τροπικά δέντρα και σε συνθετικές. Ενσωματώνονται σε καλλυντικά έχοντας σκοπό να προσθέσουν λάμψη και σταθερότητα στο τελικό μίγμα. Ανευρίσκονται σε μάσκαρα, αποτριχωτικά, λοσιόν, βερνίκια κ.α.

✿ Ριβοφλανίνη.

Ουσία με μαλακτικές αλλά και χρωστικές ιδιότητες. Ανήκει στο σύμπλεγμα των βιταμινών Β και είναι συγκεκριμένα η Β2. ανευρίσκεται τόσο σε φυτικές όσο και σε ζωικές πηγές. Χρησιμοποιείται ως χρωστική ουσία σε καλλυντικά μίγματα και εμφανίζεται ως αντιγηραντική ουσία σε κρέμες.

✿ Ροδόνηρο.

Ουσία που χρησιμοποιείται για την αρωματική και στυπτική της δράση. Εξάγεται με απόσταξη των νωπών ανθέων του τριαντάφυλλου. Χρησιμοποιείται για τον αρωματισμό προϊόντων και σε τονωτικές λοσιόν με ήπιες στυπτικές ιδιότητες.

Σ.

✿ Σαλικυλικό οξύ.

Ουσία που επιτρέπεται σε μικρές συγκεντρώσεις να χρησιμοποιείται στα καλλυντικά. Ανευρίσκεται στη φύση στα πράσινα φύλλα δέντρων αλλά παρασκευάζεται και συνθετικώς. Διακρίνεται για την κερατολυτική του δράση για αυτό και ενσωματώνεται σε κρέμες, αλοιφές, γέλες, έλαια, λοσιόν, διαλύματα, μάσκες. Είναι ουσία που βρίσκει ευρεία εφαρμογή και σε φαρμακευτικά προϊόντα σε μεγαλύτερες όμως συγκεντρώσεις.

✿ Σαμπούκος.

Ουσία που χρησιμοποιείται για τις αντιφλογιστικές του ιδιότητες ενώ παράλληλα θεωρείται ότι έχει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση. Περιέχει βιταμίνες Α, Β, C, φλαβονοειδή, τανίνες, καροτινείδη και αμινοξέα. Ανευρίσκεται σε λοσιόν, αντηλιακά, κρέμες που σκοπό έχουν να ηρεμίσουν την ερεθισμένη επιδερμίδα.

✿ Σησαμέλαιο.

Μαλακτική ουσία που χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο του ελαιόλαδου και άλλων φυτικών ελαίων. Εξάγεται από τους σπόρους ενός φυτού του σησάμου και περιέχει κυρίως γλυκερίδια λιπαρών οξέων. Χρησιμοποιείται σε πληθώρα καλλυντικών γιατί προάγει την σταθερότητα τους. Ανευρίσκεται σε γαλακτώματα, κρέμες, σαπούνια, προϊόντα για μετά την έκθεση στον ήλιο, βρεφικά προϊόντα και προϊόντα αδυνατίσματος. (Μουλοπούλου, 2007)

✿ Σιτέλαιο.

Φυτικό έλαιο με μαλακτικές ιδιότητες. Χρησιμοποιείται συχνά στα καλλυντικά ως φορέας «βιολογικών δραστικών ουσιών». Λαμβάνεται μετά από πίεση των σπόρων του σιταριού. Έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε βασικά λιπαρά οξέα ενώ περιέχει ακόμη προβιταμίνη Α, λεκιθίνη, στερόλες, τοκοφερόλη. Υποστηρίζεται ότι έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται σε πλήθος καλλυντικών.

✿ Σόγια.

Φυτική ουσία της οποίας τα παράγωγα χρησιμοποιούνται ευρέως στην κοσμητολογία ως μαλακτικά, γαλακτωματοποιητές και αντισηπτικοί παράγοντες. Τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα παράγωγά της είναι το σογιέλαιο, τα λιπαρά οξέα, τα αμίδια, οι αμίνες, οι στερόλες και τα αλκυλοπαράγωγα. Ανευρίσκονται σε σαπούνια, κρέμες, γαλακτώματα, μάσκες, αντηλιακά, λάδια σώματος.

✿ Σορβιτόλη.

Υγροσκοπική ουσία που προσομοιάζει τη γλυκερίνη με καλύτερες όμως ιδιότητες. Εξάγεται από φρούτα όπως μήλα, αχλάδια, κεράσια κ.α. Έχει την ιδιότητα να δεσμεύει νερό στην επιδερμίδα και γι' αυτό

χρησιμοποιείται σε κρέμες, γαλακτώματα, μάσκες με ενυδατική δράση. Υποστηρίζεται ότι προσδίδει βελούδινη όψη στο δέρμα.

✿ **Σπερματέτο.**

Φυσικός κηρός που λαμβάνεται από το έλαιο της φάλαινας ή του δελφινιού. Έχει μαλακτικές ιδιότητες και χαρίζει λάμψη στο δέρμα. Ανευρίσκεται σε κρέμες, αλοιφές, προϊόντα μακιγιάζ κ.α.

I.

✿ Ταννικό οξύ.

Ουσία που είναι κυρίως γνωστή για τις συτυπτικές της ιδιότητες. Αποτελείται από ταννίνες και παράγωγα γαλλικού οξέος. Ανευρίσκεται στο φλοιό δέντρων αλλά και σε φυτά. Χρησιμοποιείται συνήθως σε συνδιασμό με άλλες ουσίες. Ανευρίσκεται σε συτυπτικές λοσιόν, αντηλιακά, πήλινγκ.

✿ Τζοτζόμπα.

Φυτική ουσία, το έλαιο της οποίας χρησιμοποιείται ευρέως στα καλλυντικά. Το έλαιο υποστηρίζεται ότι έχει αντιγηραντικές ιδιότητες. Αυτό που είναι όμως σίγουρο είναι η ενυδατική του δράση. Περιέχεται σε σαπούνια, κρέμες, μάσκες και προϊόντα μακιγιάζ.

✿ Τοκοφερόλες.

Ασθενώς αντιοξειδωτικές ουσίες των οποίων τα παράγωγα χρησιμοποιούνται συχνά στα καλλυντικά παρασκευάσματα. Πρόκειται για τη βιταμίνη E που περιλαμβάνει τις d-α τοκοφερόλες και τις dl-α τοκοφερόλες. Άλλες μορφές τοκοφερολών που ανευρίσκονται στη φύση είναι η β, γ και η δ. Ανευρίσκονται σε πληθώρα καλλυντικών ως αντιοξειδωτικά και μαλακτικά.

✿ Τρυγικό οξύ.

Υδατική κερατολυτική ουσία που ανευρίσκεται αυτούσια σε φυσικές πηγές και κυρίως στο σταφύλι. Η μορφή L-τρυγικού οξέος ανήκει στα φρουτοξέα που όμως χρησιμοποιείται σπανιότερα από τα άλλα. Θεωρείται χρήσιμο για τα ξηρά δέρματα για αυτό και ανευρίσκεται σε υδατικά προϊόντα.

✿ Τσαϊ.

Ουσία με συτυπική και αρωματική δράση. Λαμβάνεται από τα αποξηραμένα λευκά φύλλα του φυτού Tea Sinesis. Περιέχει κυρίως αλκαλοειδή καφεΐνης, ταννικό οξύ και προπιονικό οξύ. Πολλές φορές στα καλλυντικά συνδιάζεται με το ταννικό οξύ. Ανευρίσκεται και το πράσινο που εφαρμόζεται ως αντιφλεγμονώδες του δέρματος. Περιέχεται σε λοσιόν και κομπρέσες ματιών, μάσκες, κρέμες με αποιδηματική δράση.

Υ.

✿ Υαλουρονικό οξύ.

Εξαιρετικά υδρόφιλο συστατικό. Είναι πολυσακχαρίτης, κύριο συστατικό της θεμέλιας ουσίας του δέρματος. Στα καλλυντικά διατίθενται και με τη μορφή άλατος νατρίου. Λαμβάνεται με εκχύλιση φυσικών ουσιών αλλά συνήθως παρασκευάζεται βιομηχανικά. Παρουσιάζεται να ελέγχει το περιεχόμενο νερό στους ιστούς επειδή λόγω του μεγάλου μοριακού του βάρους όταν υδατωθεί το μόριο του επιμηκύνεται. Επίσης επιβραδύνει τη διάχυση του νερού από το χόριο προς την επιδερμίδα αυξάνοντας την υδάτωση στο δέρμα. Μπορεί ακόμη να μεταφέρει πρωτεΐνες και μεταβολίτες στα μεσοκυττάρια διαστήματα, να αποτρέψει τη μετατροπή του διαλυτού κολλαγόνου σε αδιάλυτο και να βελτιώσει την αντοχή του δέρματος σε μηχανικές επιρροές και τραύματα. Ανευρίσκεται σε κάθε λογής προϊόντα.

Φ.

Φοινικέλαιο.

Συστατικό που χρησιμοποιείται σε πολλά καλλυντικά και αποτελεί πρώτη πηγή στην παραγωγή σαπουνιού. Λαμβάνεται με εκχύλιση από τους σπόρους των καρπών του φοίνικα. Κύρια δράση του είναι η απορρυπαντική για αυτό και εμπεριέχεται σε καθαριστικά προϊόντα. Ανευρίσκεται επίσης σε λοσιόν, κρέμες για μάλαξη εξαιτίας της μαλακτικής του δράσης.

Φολικό οξύ.

Ουσία με μαλακτικές ιδιότητες. Αποτελεί μέλος του συμπλέγματος της βιταμίνης Β. ανευρίσκεται στη φύση σε πράσινα φύλλα, μανιτάρια αλλά και σε ζωικούς ιστούς όπως ήπαρ. Υποστηρίζεται ότι έχει θρεπτικές ιδιότητες για το δέρμα και χρησιμοποιείται σε πληθώρα καλλυντικών μιγμάτων.

Φυτοστερόλες.

Ομάδα μαλακτικών φυτικών συστατικών που συντίθενται μόνο από φυτικές πηγές. Υποστηρίζεται ότι έχουν αντιφλογιστικές, αντιφλεγμονώδεις, μαλακτικές και υδατικές ιδιότητες. Ανευρίσκονται σε κρέμες, αλοιφές, μάσκες, make- up κ.α.

X.

Χαμομήλι.

Φυτική ουσία που χαρακτηρίζεται από ήπιες μαλακτικές, κατευναστικές, αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Στην κοσμητολογία χρησιμοποιούνται τα εκχυλίσματα του ρωμαϊκού και του γερμανικού χαμομιλιού. Κύρια συστατικά αυτών είναι οι γλυκοσίδες της απιγενικής και της απίινης και το αζουλένιο. Αυτά ανευρίσκονται σε κρέμες, αλοιφές, μάσκες, λοσιόν και γαλακτώματα καθαρισμού. Σε πολλά προϊόντα συνδιάζονται με εκχυλίσματα άλλων φυτών της γης ή της θάλασσας για να ενισχυθεί η μαλακτική τους δράση.

Χοληστερόλη.

Ουσία με μαλακτικές ιδιότητες που χρησιμοποιείται σε πληθώρα καλλυντικών προϊόντων. Πρόκειται για φυσιολογικό συστατικό των λιπιδίων του δέρματος. Φυσικές πηγές της είναι τα ζωικά λίπη και τα έλαια, ο κρόκος του αυγού, ο νωτιαίος μυελός, ο νευρικός ιστός και το αίμα. Στην κοσμητολογία χρησιμοποιούνται και τα παράγωγά της. Ανευρίσκεται σε πληθώρα κρεμών, γαλακτωμάτων κ.α. επειδή χαρακτηρίζεται ως παράγοντας που εξασφαλίζει την ευλυγισία της επιδερμίδας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η εργασία αυτή προσπάθησε να προσεγγίσει όσο πιο τεκμηριωμένα γινόταν την δραστικότητα και την χρήση των φυσικών συστατικών και προϊόντων που αφορούν και χρησιμοποιούνται από τον κλάδο της αισθητικής. Από την έρευνα που έγινε αποδεικνύεται ότι πληθώρα των συστατικών που περιέχονται στα καλλυντικά έχουν φυσική προέλευση. Αυτό βέβαια δεν γίνεται πολλές φορές αντιληπτό, αφού είναι δύσκολη η αναγνώριση τους, όπως επίσης και απροσδόκητα μεγάλος ο αριθμός τους.

Σε πολλές από τις περιποιήσεις που λαμβάνουν χώρα σε ένα εργαστήριο αισθητικής μπορούμε να αντικαταστήσουμε τα κοινά προϊόντα με φυσικά εκχυλίσματα και προϊόντα.

Ιδιαίτερη όμως προσοχή πρέπει να δοθεί και στην εφαρμογή αυτών αφού υπάρχουν πιθανότητες για αλλεργίες και ανεπιθύμητες ενέργειες ακόμη και από αυτά. Επίσης σε μερικές ιδιαίτερες περιπτώσεις που προτάσσεται από το ιατρικό ιστορικό πρέπει να έχουμε τη σύμφωνη γνώμη του γιατρού.

Επιπροσθέτως πρέπει να γίνει κατανοητό ότι ένα προϊόν για να έχει μακρά διάρκεια ζωής πρέπει να περιέχει συντηρητικά τα οποία σχεδόν πάντα είναι συστατικά τεχνητά παρασκευασμένα. Άρα απολύτως φυσικό προϊόν μακράς διάρκειας δεν μπορεί να υπάρξει. Κανένα λοιπόν από αυτά που παρουσιάζονται από τις εταιρίες καλλυντικών ως «αγνά» προϊόντα δεν είναι απολύτως φυσικά.

Τέλος όπως όλα τα συστατικά που χρησιμοποιούνται στην αισθητική έτσι και τα φυσικά έχουν περιορισμένη δράση. Ούτως ή άλλως η φύση των αισθητικών περιποιήσεων και η δράση τους δεν είναι τόσο επεμβατική ώστε να μπορεί να υπάρξει αναστροφή τελικών αλλοιώσεων του δέρματος όπως π.χ. είναι οι ρυτίδες. Τα καλλυντικά προϊόντα φυσικά ή όχι, μπορούν να έχουν κυρίως μαλακτική, ενυδατική και προστατευτική δράση για τα επιφανειακά στρώματα της επιδερμίδας, προσωρινά και άμεσα αναστρέψιμη.

Επιγραμματικά μπορεί να ειπωθεί ότι η πολυπλοκότητα των καλλυντικών και η συνεχή τους εξέλιξη απαιτεί συνεχή ενημέρωση για να μπορεί να καταλήγει κανείς σε ασφαλή και τεκμηριωμένα συμπεράσματα.

Βιβλιογραφία.

- Σημειώσεις Αισθητικής προσώπου I –Πέπα Μαρία.
Κοσμητολογία, Αναγνώστης Σ. Βέγκος.
Φαρμακευτικά προϊόντα φυσικής προέλευσης, Gunnar Samuelsson.
Οδηγός για την αρωματοθεραπεία, Shelley Hess.
Στοιχεία ανατομικής του ανθρώπου, Δρ. Ιωάννης Χατζημπούγιας.
Σημειώσεις Αισθητικής προσώπου III, Δερβίσογλου Κυριακή.
Σημειώσεις Δερματολογίας I, Ηλίου Αλεξάνδρα.
Σημειώσεις Ηλεκτροθεραπείας- Αισθητική σώματος III, Δερβίσογλου Κυριακή.
Σημειώσεις Αισθητικής σώματος II, Σαββίδου Άννα.
Αρωματοθεραπεία, Shirley Price.
Καλλυντικά-Συστατικά και εφαρμογές, Κ. Μουλοπούλου- Καρακίτσου, Δ. Ρηγόπουλος, Ι. Δ. Στρατηγός.
Μυστικές συνταγές ομορφιάς, Μαύρα Βαγιώνη-Στασινοπούλου.
Σημειώσεις Κοσμητολογίας I, Χρήστος Δούκας.
Βότανα για υγεία και ομορφιά, Hilary Boddie.
Σημειώσεις Αισθητικής Προσώπου II, Δερβίσογλου Κυριακή.
Στοιχεία Κοσμητολογίας, J. Gerson.