

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ – ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ**

**Σπουδάστρια: Μακρή Σωκράτια
Καθηγητής : Δρ. Δούκας**

Θεσσαλονίκη 2014



**ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΣΤΗΝ
ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	8
1.2 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ.....	8
1.3 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	9
1.4 ΥΠΕΡΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ.....	11
1.5 Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	12
1.6 ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΚΑΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ C.....	14
2.2 ΧΗΜΕΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C.....	16
2.3 ΤΥΠΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C.....	16
2.4 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C.....	18
2.5 ΠΩΣ ΕΠΙΔΡΑ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ.....	19
2.6 ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C.....	21
2.7 ΤΑ 6 ΣΗΜΑΔΙΑ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΜΑΣ.....	22
2.8 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΚΑΙ ΑΙΜΑ.....	23
2.9 ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ.....	25
2.10 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ.....	25
2.11 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	28
3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	28
3.3 ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΩΣ ΠΡΟΣΤΤΕΥΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ.....	28
3.4 ΔΟΜΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	28
3.5 ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ.....	29
3.6 ΜΕΛΑΝΙΝΟΓΕΝΕΣΗ.....	29
3.7 ΧΟΡΙΟ.....	30
3.8 ΓΗΡΑΝΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	31
3.9 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ.....	31
3.10 ΕΛΑΣΤΩΣΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ.....	35
3.11 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
4.1 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΚΑΙ ΔΕΡΜΑ.....	38

4.2 ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C.....	40
4.3 ΟΙ ΠΙΟ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΤΡΟΦΕΣ.....	40
4.4 ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ.....	41
4.5 ΑΚΤΙΝΙΔΙΟ.....	42
4.6 ΓΚΡΕΙΠΦΡΟΥΤ.....	42
4.7 ΦΡΑΟΥΛΑ.....	43
4.8 ΜΠΡΟΚΟΛΟ.....	44
4.9 ΦΡΑΓΚΟΣΤΑΦΥΛΑ.....	45

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1 Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ.....	46
5.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ.....	48
5.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ.....	49
5.4 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ.....	50
5.5 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ.....	51

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΣΤΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ.....	53
6.2 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C: Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.....	53
6.3 ΤΟ ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C.....	55
6.4 ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ.....	56
6.5 Η ΟΜΟΡΦΙΑ ΕΡΧΕΤΑΙ ΚΑΙ ΜΕ ΤΗ ΤΡΟΦΗ.....	57
6.6 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΚΑΙ ΕΡΕΘΙΣΜΟΣ.....	57
6.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΣΕ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.....	60
6.8 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΚΑΙ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ.....	61
6.9 ΕΓΧΥΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C.....	63
ΕΠΙΛΟΓΟΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	65
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	66
ΓΛΩΣΣΑΡΙ.....	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	69

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ένας ακόμη κύκλος έχει φτάσει στο τέλος του και μαζί με αυτόν και η ολοκλήρωση των σπουδών μου στον κλάδο της ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ στο Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Βρίσκομαι εδώ για να σας παρουσιάσω την πτυχιακή μου εργασία, με τίτλο «Η βιταμίνη C στην Κοσμητολογία».

Με την παρούσα εργασία στοχεύεται να παρουσιαστούν οι ιδιότητες, οι δυνατότητές καθώς επίσης και οι εφαρμογές της βιταμίνης C στην Κοσμητολογία.

Κίνητρο σε αυτή την προσπάθεια μου ήταν να αποδείξω πως μέσα από τη χρήση της βιταμίνης C μπορούμε να είμαστε ομορφότεροι και υγιέστεροι, αποφεύγοντας τη χρήση διαφόρων άλλων χημικών παρασκευασμάτων που έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό.

Αποτέλεσμα αυτής της εργασίας ήταν η πολύωρη μελέτη μου στο διαδίκτυο, η ανάγνωση πολλών σχετικών άρθρων και βιβλίων.

Σ' αυτό το σημείο, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Δούκα, υπεύθυνο καθηγητή για την πτυχιακή μου εργασία, για την πολύτιμη βοήθειά του κατά την συγγραφή αυτής της πτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης, ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου, στην Φαίη και στον Αντρέα μου, για την υποστήριξη που μου προσέφεραν καθ όλη τη διάρκεια της διεξαγωγής και της συγγραφής της πτυχιακής μου μελέτης.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία ραγδαία αύξηση της προσθήκης βιταμινών στα καλλυντικά προϊόντα. Κάποιες βιταμίνες, έχουν πιστοποιημένη ευεργετική δράση στο δέρμα και έχουν γι αυτό το λόγο ενσωματωθεί στα κοσμετολογικά σκευάσματα. Οι βιταμίνες που χρησιμοποιούνται ευρύτατα για καλλυντικά προϊόντα περιποίησης σώματος, προσώπου και μαλλιών είναι οι ακόλουθες: BITAMINΗ C (ασκορβικό οξύ), BITAMINΗ E (τοκοφερόλη), BITAMINΗ A (ρετινόλη), BITAMINΗ B5(Παντοθενικό οξύ), BITAMINΗ K (Ναφθοκιτόνες), BITAMINΗ D.

Οι βιταμίνες είναι οργανικές ουσίες, αναγκαίες σε ελάχιστες ποσότητες που προσλαμβάνονται κυρίως με τις τροφές. Είναι πολύ σπουδαίος ο ρόλος τους στην ανάπτυξη των οργανισμών και στην επιτέλεση αρκετών βασικών λειτουργιών. Διακρίνονται σε υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές, η απορρόφηση των οποίων εξαρτάται από την απορρόφηση των λιπών.

Οι βιταμίνες A, C, E, αποτελούν ασπίδα για τις ρυτίδες. Χωρίς τις βιταμίνες, ο οργανισμός μας δε θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει κανένα από τα άλλα θρεπτικά συστατικά των τροφίμων. Η βιταμίνη C συμμετέχει σε πολλά ενζυμικά συστήματα και είναι απόλυτα απαραίτητη για το σχηματισμό και τη διατήρηση του κολλαγόνου. Τρεις τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C είναι τα φρούτα, τα λαχανικά και κυρίως ο χυμός πορτοκαλιού, γκρέιπφρουτ. Καταστρέφεται με το βρασμό. Ο άνθρωπος, σε αντίθεση με όλα τα θηλαστικά δεν συνθέτει βιταμίνη C. Η έλλειψη της βιταμίνης C, προκαλεί σκορβούτο, που εμφανίζεται κλινικά με ανησυχία, πτεχιώδες εξάνθημα, υπερτροφία και αιμορραγία των ούλων.

Στη συνέχεια, θα αναπτύξουμε την Κοσμητολογία, η οποία είναι η επιστήμη που ασχολείται με την ανθρώπινη ομορφιά, έχει να επιδείξει σημαντικά επιτεύγματα κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Παρέχει όλες τις γνώσεις και πληροφορίες της στην υπηρεσία της ομορφιάς συμβάλλοντας στο ορθολογικό σχεδιασμό καλλυντικών προϊόντων που διακρίνονται από υψηλό βαθμό αποτελεσματικότητας και ασφάλειας.

Τα σύγχρονα καλλυντικά, όταν επιλέγονται με τον ενδεδειγμένο για κάθε περίπτωση τρόπο και χρησιμοποιούνται σωστά και συστηματικά, προσφέρουν σημαντική βοήθεια στην ομορφιά όσο και στην διατήρηση της υγείας του δέρματος και των εξαρτημάτων

του. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι σημαντικός παράγοντας για να επιτευχθούν όσα υπόσχονται τα καλλυντικά και οι εταιρείες παραγωγής τους, είναι η επιλογή των σωστών προϊόντων και η σωστή χρήση τους από την αισθητικό και τον τελικό χρήστη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο ανθρώπινος οργανισμός είναι φτιαγμένος να συνθέτει τις βιταμίνες, οι οποίες όμως δεν είναι επαρκείς σε σχέση με αυτές που χρειάζεται πραγματικά. Γι' αυτό το λόγο είναι πολύ σημαντικό για την σωστή λειτουργία του, ο κάθε άνθρωπος, να παίρνει τις βιταμίνες και από άλλες πηγές. Η υγεία και η ανάπτυξη του οργανισμού εξαρτώνται από την ποσότητα βιταμινών που προσλαμβάνει και παρ' όλο που είναι εύκολο να τις βρει στην τροφή, δεν είναι τόσο απλό όσο φαίνεται να τις αποκομίσει ακριβώς στην ποσότητα που χρειάζεται καθημερινά.



1.2 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

Οι βιταμίνες είναι χημικές ουσίες που είναι απαραίτητες στον ανθρώπινο οργανισμό για να επιτελέσει τις διάφορες λειτουργίες του. Η έλλειψη των βιταμινών σε ένα οργανισμό ονομάζεται αβιταμίνωση και δημιουργεί πολλά προβλήματα. Προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει και η υπερβιταμίνωση. Τις βιταμίνες τις προσλαμβάνει ο οργανισμός με τις τροφές, είτε τις φτιάχνει μόνος του πάλι με υλικά που προσλαμβάνει από τις τροφές. Έτσι δεν θέλει ρώτημα ότι η ισορροπημένη διατροφή είναι κρίσιμη για τη σωστή προμήθεια του οργανισμού με τις απαραίτητες βιταμίνες. Ο άνθρωπος είχε παρατηρήσει από την αρχαιότητα τη σχέση που είχε η διατροφή με την καλή υγεία. Η πρώτη αναφορά υπάρχει στην αρχαία Αίγυπτο όπου χρησιμοποίησαν συγκεκριμένες τροφές για να βελτιώσουν την νυχτερινή όραση. Έπρεπε να περάσουν πολλοί αιώνες όμως για να αναγνωριστούν οι βιταμίνες

σαν απαραίτητα συστατικά της καλής υγείας και ακόμη περισσότερο να αναγνωριστούν σαν συγκεκριμένες ουσίες με συγκεκριμένες ιδιότητες.

1.3 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Οι βιταμίνες ανάλογα με την διαλυτότητα τους χωρίζονται σε λιποδιαλυτές και υδατοδιαλυτές.

Λιποδιαλυτές βιταμίνες

Οι βιταμίνες αυτές είναι διαλυτές στα λίπη και κατανέμονται σε 5 ομάδες A, D, E, K και F. Κάθε μία από τις ομάδες αυτές έχει πολλές συγγενείς ενώσεις που έχουν να κάνουν με μία βιολογική δραστηριότητα. Οι βιταμίνες αυτές δεν προσφέρονται όλες από τροφικές πηγές και μερικές δημιουργούνται και συντίθενται από τους οργανισμούς. Η μονάδα μέτρησης των βιταμινών A και D είναι μία διεθνής μονάδα η IU (international unit = διεθνής μονάδα) και βασίζεται σε μία καθορισμένη βιολογική δραστηριότητα.

Η δραστηριότητα των βιταμινών E και K εκφράζονται σε μικρογραμμάρια (mg) όπως και στις υδατοδιαλυτές βιταμίνες. Αποθηκεύονται στον οργανισμό και μπορούν να προκαλέσουν υπερβιταμίνωση όταν παίρνονται σε υπερβολικές δόσεις για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Ένα πλεόνασμα των βιταμινών αυτών μπορεί να είναι τόσο επικίνδυνο όσο και η έλλειψη τους. Δεν εκκρίνονται με τα ούρα και τον ιδρώτα.

Λιποδιαλυτές Βιταμίνες	Μορφές	Λειτουργίες
A	Ρετινόλη	Λειτουργία όρασης και διαφοροποίηση κυττάρων
D	Χολοκαλσιφερόλη (D ₃) Εργοκαλσιφερόλη (D ₂)	Ομοιοστάση Ca ⁺⁺ και μεταβολισμός οστών
E	α-τοκαφερόλη γ-τοκαφερόλη	Αντιοξειδωτικό μεμβρανών
K	Φυλλοκινόνες (K ₁) Μενακινόνες (K ₂) Μεναδιόνη (K ₃)	Πήξη αίματος - Μεταβολισμός Ca ⁺⁺

Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

Οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες περιλαμβάνουν τη βιταμίνη C και την ομάδα των βιταμινών B . Είναι απλά μόρια που περιέχουν υδρογόνο, οξυγόνο και άνθρακα ενώ μερικά θείο, άζωτο και κοβάλτιο. Ο βαθμός διάλυσης τους στο νερό είναι διαφορετικός και αυτή η ιδιότητα επηρεάζει την απορρόφηση τους από το έντερο και στη συνέχεια την απέκκριση τους και την αποθήκευση τους στους ιστούς του οργανισμού. Στην ελεύθερη μορφή τους οι υδατοδιαλυτές βιταμίνες είναι ανενεργές και ενεργοποιούνται όταν συνδεθούν ενζυμικά. Αφού σχηματιστεί ένα ενεργό συνένζυμο πρέπει να συνδεθεί με το κατάλληλο συστατικό πρωτεΐνης έτσι ώστε να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν οι διάφορες αντιδράσεις.

Υδατοδιαλυτές Βιταμίνες	Μορφές	Λειτουργίες
C	Ασκαρβικό Οξύ	Αναγωγικός ρόλος σε αντιδράσεις υδροξυλίωσης αμινοξέων λυσίνης και προλίνης προς τα αντίστοιχα υδροξυλυσίνη και υδροξυπρολίνη
B₁	Θειαμίνη	Συνένζυμο απαραίτητο για τη δράση της δεϋδρογενάσης του πυροσταφυλικού και του α-κετογλουταρικού οξέος
B₂	Ριβοφλαβίνη	Συνένζυμο που δρα σε διεργασίες παραγωγής ενέργειας κι αναπνοής των κυττάρων
B₃	Παντοθενικό Οξύ	Συνένζυμο μεταβολισμού λιπαρών οξέων
Νιασίνη	Νικοτινικό Οξύ	Συνένζυμο για αρκετές δεϋδρογενάσες
B₆	Πυριδοξίνη	Συνένζυμο μεταβολισμού αμινοξέων και σκάρων λιπαρών οξέων
Φυλλικό Οξύ	Φυλλικό Οξύ	Παίρνει μέρος στον μεταβολισμό ενώσεων που το μόριό τους περιέχει ένα μόνο άτομο C
Βιοτίνη	Βιοτίνη	Συνένζυμο για καρβοξυλιώσεις
B₁₂	Κομπαλαμίνη	Συνένζυμο μεταβολισμού αμινοξέων, κλασμάτων ανθρακούχων ενώσεων

1.4 ΥΠΕΡΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ

Δόσεις μέχρι και 2g την ημέρα (δηλαδή 30 φορές περισσότερο από τις προτεινόμενες ημερήσιες προσλήψεις) δεν θεωρούνται τοξικές για τον ενήλικο. Παρόλ' αυτά, δόσεις από 2 μέχρι 5g/ ημέρα (δηλαδή πάνω από 100 φορές των φυσιολογικών προσλήψεων) πιθανόν να είναι ιδιαίτερα τοξικές.

Οι συνηθισμένες παρενέργειες είναι:

- ✓ ναυτία
- ✓ κράμπες κοιλίας
- ✓ διαρροϊκές κενώσεις
- ✓ απορρόφηση υπερβολικών ποσοτήτων σιδήρου από τις τροφές
- ✓ καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων αυξημένη κινητοποίηση αλάτων από τα οστά σχηματισμός λίθων στους νεφρούς και στη χοληδόχο κύστη
- ✓ δυσχέρειες στη ρύθμιση της αντιπηκτικής αγωγής απενεργοποίηση της βιταμίνης B-12.

Ωστόσο, ως υδροδιαλυτή βιταμίνη αποβάλλεται μέσω των ούρων σε μικρό χρονικό διάστημα και έτσι επέρχεται και πάλι ισορροπία στις ποσότητες της βιταμίνης C στον οργανισμό. Επομένως, υψηλές δόσεις βιταμίνης C θα πρέπει να χορηγούνται μόνον κάτω από ιατρική παρακολούθηση.



1.5 Η ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

- Επιδρά στους ιστούς που παρουσιάζουν ταχύ μεταβολικό ρυθμό ή που αναπτύσσονται.
- Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν σχεδόν πάντα δερματίτιδα, αναιμία, πλημμελή απορρόφηση, διάρροια, νευρολογικές ανωμαλίες και ανωμαλίες στοματικού βλεννογόνου, όπως ούλα που ματώνουν (βιταμίνη C), γλωσσίτιδα (βιταμίνες του συμπλέγματος B και A) ή γωνιώδη στοματίτιδα (ριβοφλαβίνη)
- Τα συμπτώματα αντικατοπτρίζουν την έλλειψη του πιο «οριακού» θρεπτικού συστατικού σε μια ελλιπή δίαιτα και συχνότατα προκύπτουν από δίαιτες που περιορίζονται σε μια τροφή (π.χ. καλαμπόκι, ρύζι) σαν κύρια πηγή θερμίδων.

Ορισμένα άτομα χρειάζονται οπωσδήποτε να παίρνουν βιταμίνες, σε δόσεις που είναι σύμφωνα με τις καθημερινές ανάγκες του οργανισμού.

Οι χορτοφάγοι που ακολουθούν μια πολύ ακραία διατροφή, χωρίς να τρώνε καθόλου ζωικά προϊόντα, κινδυνεύουν από έλλειψη βιταμίνης B12 .

Οι γυναίκες που είναι σε ηλικία τεκνοποίησης, και οι οποίες τρώνε πολύ λίγα φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηρούς καρπούς, εντόσθια και δημητριακά, χρειάζονται 400 mg φολικού οξέος καθημερινά για τουλάχιστο ένα μήνα πριν από την σύλληψη και τους 3 πρώτους μήνες της εγκυμοσύνης. Αυτό συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου για γέννηση παιδιού με συγγενείς ανωμαλίες του κεντρικού νευρικού συστήματος όπως η δισχιδής ράχη.

Οι βιταμίνες είναι απαραίτητες για την υγιή ανάπτυξη του ανθρώπινου οργανισμού αλλά σαφώς και για την διατήρησή του.



1.6 ΑΒΙΤΑΜΙΝΩΣΗ

Αν ο οργανισμός δεν έχει επαρκή ποσότητα βιταμινών, εξασθενεί, ενώ σε περίπτωση μεγάλης ανεπάρκειας προκαλούνται μεταβολικές διαταραχές και ασθένειες αβιταμινώσεις που μπορεί να οδηγήσουν στην κατάρρευσή του. Οι αβιταμινώσεις δεν είναι μόνο αποτέλεσμα της ανεπαρκούς ποσότητας βιταμινών στον οργανισμό, αλλά μπορεί να προκύψουν και από διαταραχές της αφομοίωσης και χρησιμοποίησής τους, στον οργανισμό.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΚΑΙ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ C

Η ιστορία των βιταμινών ξεκινάει με τη βιταμίνη C. Η βιταμίνη C είναι μια βιταμίνη. Κάποια ζώα μπορούν και παράγουν από μόνα τους τη βιταμίνη C, αλλά οι άνθρωποι πρέπει να τη λάβουν από την τροφή και άλλες πηγές. Καλές πηγές της βιταμίνης C είναι τα φρέσκα φρούτα, τα λαχανικά και κυρίως εσπεριδοειδή. Η βιταμίνη C μπορεί, επίσης, να παραχθεί στο εργαστήριο.

Τον 18ο αιώνα η Μεγάλη Βρετανία ήταν θαλασσοκράτειρα, όμως πολύ συχνά τα πληρώματα των πλοίων της υπέφεραν από μια ασθένεια το σκορβούτο.

Αυτό οφείλονταν στο ότι η διατροφή τους στα πολύμηνα ταξίδια ήταν βασισμένη σε συντηρημένες τροφές και παντελή έλλειψη

φρούτων και λαχανικών. Το 1750 ένας σκωτσέζος γιατρός του ναυτικού, ο James Lind, ανακάλυψε τη ιδιότητα των εσπεριδοειδών να θεραπεύουν και να προλαμβάνουν το σκορβούτο χάρη σε μια ουσία που περιέχουν (σήμερα ξέρουμε ότι είναι η βιταμίνη C) και δημοσίευσε τα πορίσματα του το 1753. Δυστυχώς αυτή τη τόσο σημαντική εργασία δεν την έλαβε κανένας υπόψη εκείνα τα χρόνια.

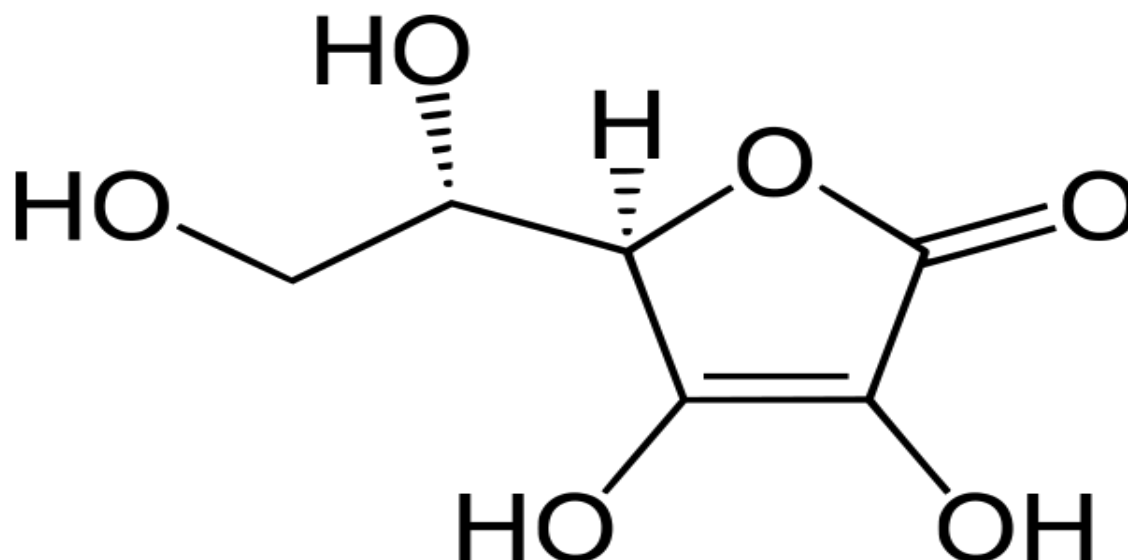
Παρά τα νέα δραστικά συστατικά που ανακαλύπτει συνεχώς η κοσμετολογία, η βιταμίνη C εξακολουθεί να κρατά τα σκήπτρα στον τομέα της αντιγήρανσης. Ωστόσο, νέες μελέτες της προσθέτουν έξτρα πλεονεκτήματα. Τελικά, τι ακριβώς συμβαίνει με αυτήν τη βιταμίνη;

Όλα ξεκίνησαν πριν από περίπου 20 χρόνια, όταν ένας καθηγητής του Πανεπιστημίου Duke των Η.Π.Α. δημοσίευσε μια πρωτοποριακή έρευνα, η οποία αποδείκνυε ότι η τοπική χρήση βιταμίνης C σε πειραματόζωα μείωνε τις φθορές που προκαλούσε η UVB ακτινοβολία στο δέρμα τους. Όπως ήταν φυσικό, το πόρισμα της μελέτης εξαπλώθηκε ταχύτατα παγκοσμίως και η κοσμετολογία ανακάλυψε ένα από τα πιο δραστικά συστατικά που μπορούσαν να καταπολεμήσουν τη φωτογήρανση και τις δυσχρωμίες που προκαλούσε ο ήλιος. Πάντως, είναι γεγονός ότι η βιταμίνη C ή αλλιώς ασκορβικό οξύ αποτελεί σημείο αναφοράς στην κοσμετολογία. Δηλαδή, όποτε οι επιστήμονες ανακαλύπτουν ένα νέο συστατικό αντιγήρανσης, το συγκρίνουν με τη βιταμίνη C, για να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητά του.

Είναι ισχυρό αντιοξειδωτικό. Προστατεύει από την ρύπανση του περιβάλλοντος. Δρα ενεργά στη σύνθεση και στη διατήρηση της ακεραιότητας του κολλαγόνου, δηλαδή της ουσίας που συνδέει τα κύτταρα του σώματος μεταξύ τους. Καθυστερεί την εμφάνιση πρόωρων ρυτίδων, καταπολεμά την ξηροδερμία, ενισχύει τις επουλωτικές ιδιότητες του δέρματος και αποτελεί έναν από τους σατανικότερους εχθρούς της ακμής.

Συμβάλλει στην αντιμετώπιση του κοινού κρυολογήματος και στο σχηματισμό αντισωμάτων. Επίσης αυξάνει την απορρόφηση του σιδήρου απ' τον οργανισμό.

2.2 ΧΗΜΕΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C



Το ασκορβικό οξύ παρουσιάζει συντακτική ομοιότητα με τη D-γλυκόζη, που αποτελεί και πρόδρομη μορφή του. Στα ανώτερα φυτά και στα ζώα η βιοσύνθεσή του αρχίζει από την D-γλυκόζη που μετατρέπεται σε γουλονικό οξύ. Αυτό με τη σειρά του και παρουσία μιας οξειδωσης μετατρέπεται σε L- ασκορβικό οξύ. Ο άνθρωπος και ορισμένα ζώα στερούνται αυτής της οξειδάσης.

Εξαιτίας της έλλειψης αυτού του ένζυμου, το σκορβούτο μπορεί να θεωρηθεί έμμεσα γενετική ασθένεια, εφόσον σχετίζεται με κάποιο ορισμένο είδος γονιδίου. Το D-ασκορβικό οξύ έχει σημαντικά μικρότερη βιολογικά ενεργότητα και χρησιμοποιείται σαν πρόσθετο αντιοξειδωτικό τροφίμων. Για την αποφυγή σύγχυσης μεταξύ L και D ασκορβικού ή D-μορφή συνήθως αναφέρεται σαν ερυθροβικό οξύ. Στη φύση υπάρχουν δύο μορφές της βιταμίνης C: το ασκορβικό οξύ, δηλαδή η αναχθείσα μορφή και το αφυδροασκορβικό οξύ δηλαδή η οξειδωμένη μορφή του. Το ασκορβικό οξύ είναι μια ένωση σχετικά απλής δομής που μοιάζει με την σύνθεση των μονοσακχαριτών. Αυτή συντίθεται από τη γλυκόζη ή άλλα απλά σάκχαρα στα φυτά και στα περισσότερα είδη ζώων. Το ασκορβικό οξύ εμποδίζει το σχηματισμό ενδογενών ή εξωγενών νιτροσαμινών που θεωρούνται γαστρικά καρκινογόνα για αυτό λέμε ότι η βιταμίνη C έχει αντίστροφη σχέση με την εμφάνιση ορισμένων τύπων καρκίνου.

2.3 ΤΥΠΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C



Στη Κοσμολογία διατίθενται και παράγωγα της βιταμίνης C, όπως (α) το L-ασκορβικό οξύ (L-Ascorbic Acid), οι εστέρες και τα άλατα με μαγνήσιο και φωσφόρο (φωσφορικό μαγνήσιο ασκορβικού οξέος: Magnesium Ascorbyl Phosphate), (β) ο παλμιτικός εστέρας ασκορβικού οξέος (Ascorbyl Palmitate), (γ) τα πολυπεπτίδια του ασκορβικού οξέος (Ascorbyl acid polypeptides) και ο στεαρικός εστέρας του ασκορβικού οξέος (Ascorbyl stearate), (δ) μόνο τοπικά σύμπλοκα βιταμίνης C, όπως το τετραεξάκυκο ασκορβικό οξύ (THDA), το φωσφορικό νάτριο του ασκορβικού οξέος (SAP), το ασκορβικό οξύ της χιτοσάνης (Chitosan Ascorbate), με παγιωμένη

σταθερότητα και δραστικότητα διατηρούν την ακεραιότητά τους, που είναι απαραίτητη για να επιτευχθούν τα μέγιστα οφέλη από τη χρήση τους.

(Τετραεξαδέκυλο ασκορβικό οξύ (Tetrahexyldecyl Ascorbate: THDA): Αυτό είναι λιπόφιλο παράγωγο της βιταμίνης C με αντιοξειδωτική κυτταροπροστατευτική δράση, όταν εκτίθεται σε (α) οξειδωτικούς παράγοντες, (β) σε ακτινοβολία UVB καταστέλλεται η καταστροφή του DNA, (γ) σε ακτινοβολία UVA επιτεύχθηκαν υψηλότερα ποσοστά κυτταρικής βιωσιμότητας. Το παράγωγο αυτό (α) μειώνει τη σύνθεση του p53 κατά 10%, υποδεικνύοντας ότι η κυτταρική αντίσταση στην επιβλαβή δράση της ακτινοβολίας UVB αυξάνεται έως 90%, (β) αυξάνει σημαντικά τοβ κυτταρικό πολλαπλασιασμό και την παραγωγή κολλαγόνου, ενώ μειώνει σημαντικά την παραγωγή μέταλλοπρωτεϊνών (π.χ. MMP-2 και MMP-9), (γ) αναστέλλει τηβ μη φυσιολογική παραγωγή μελανίνης, μειώνοντας τη μελανινογένεση περισσότερο από 80%, παρέχοντας ισχυρή δράση κατά των μελαγχρώσεων, *δ) παρέχει σημαντική σταθερή μείωση των ελεύθερων ριζών μέχρι και 40 ώρες.

Φωσφορικό νάτριο του ασκορβικού οξέος (Sodium Ascorbyl Phosphate" SAP): Η ουσία αυτή αποτελεί ένα καλά μελετημένο υδρόφιλο (υδατοδιαλυτό) παράγωγο της βιταμίνης C όπου μετατρέπεται σε ελεύθερο ασκορβικό οξύ με ενζυμική αποδόμηση μέσα στο δέρμα, εξασφαλίζοντας: (α) καθαρισμό και καταστροφή επιθετικών οξειδωτικών παραγόντων (π.χ.



υδροπεροξειδία, λιποπεροξειδία), (β) δράση μαζί με τη λιποφιλική βιταμίνη E, δημιουργώντας ένα πολύ ισχυρό αντιοξειδωτικό σύστημα, (γ) βελτίωση της ελαστικότητας του δέρματος, προάγοντας τη σύνθεση κολλαγόνου I και II από τους ινοβλάστες, (δ) καταστολή της υπερμελάγχρωσης και αποσύνθεση της μελανίνης, (ε) μείωση της οξειδωσης του σμήγματος (σκουαλενίων) που προκαλείται από την UVA ακτινοβολία με καταστολή της φλεγμονής.

Ασκορβικό οξύ της χιτοσάνης (Chitosan Ascorbate: CA:): Πρόκειται για υδατοδιαλυτό, μεγαλομοριακό πολυ-ηλεκτρολύτη αποτελούμενο από ασκορβικό οξύ και πολυγλυκοζαμίνη. Αυτός αποδεικνύεται εργαστηριακά ότι αυξάνει την παραγωγή κολλαγόνου κατά 62% σε καλλιέργειες ανθρώπινων ινοβλαστών, παρέχει ισχυρή αντιοξειδωτική προστασία, αναστέλλει τη δράση της κολλαγενάσης (τύπου I), καταστέλλοντας την αποδόμηση του κολλαγόνου.

2.4 ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C

Το ασκορβικό οξύ είναι μια λευκή, άοσμη, κρυσταλλική σκόνη, ιδιαίτερα ανθεκτική στην ξηρασία του περιβάλλοντος. Σε διαλύματα αυτό είναι το πιο ασταθές σε σύγκριση με όλες τις άλλες βιταμίνες. Είναι εξαιρετικά υδροδιαλυτή, αλλά όχι λιποδιαλυτή (δηλαδή διαλύεται στο νερό, όχι όμως στα λίπη). Η μεγάλη διαλυτότητα του ασκορβικού οξέος στο νερό έχει ως συνέπεια την απώλεια μεγάλου ποσοστού κατά το πλύσιμο των φρούτων και λαχανικών. Επίσης, είναι ιδιαίτερα ανθεκτική στην ξηρασία του περιβάλλοντος και σταθερή στο φως και στον αέρα. Ωστόσο, η οξείδωση

(καταστροφή) του ασκορβικού οξέος επιταχύνεται με τον αέρα, τη θερμότητα, το φως, τα αλκάλια, τα οξειδωτικά ένζυμα και από ίχνη χαλκού και σιδήρου. Επίσης, σημαντικές απώλειες παρατηρούνται κατά το μαγείρεμα, ιδιαίτερα σε pH αλκαλικό, πρωταρχικά εξαιτίας της υδατοδιαλυτότητάς της. Η καταστροφή της βιταμίνης ελαχιστοποιείται με τροφές ή περιβάλλον όξινο, με την τοποθέτηση των τροφών στο ψυγείο και με την προφύλαξή τους από την έκθεσή τους στον αέρα.



2.5 ΠΩΣ ΕΠΙΔΡΑ Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ

Γενικά στον οργανισμό, η βιταμίνη C:

- Καταστέλλει την υψηλή αρτηριακή πίεση.
- Ανεβάζει τα επίπεδα της «καλής» HDL χοληστερόλης.
- Μειώνει τα επίπεδα της «κακής» LDL χοληστερόλης, καθώς και του επιβλαβή παράγοντα $Lp(a)$ που σχετίζεται με την συγκέντρωση των λιπιδίων στο αίμα.
- Ενισχύει την παραγωγή της γλουταθειόνης, του ισχυρότερου αμυντικού όπλου του οργανισμού κατά των ελεύθερων ριζών.

- Εμποδίζει την οξείδωση της καταστροφικής LDL χοληστερόλης στην τοξική μορφή της που φράσσει τις αρτηρίες.
- Καθαρίζει τα τοιχώματα των αρτηριών από τα λίπη που έχουν επικαθίσει σε αυτά.
- Ενισχύει τα τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων και αποτρέπει την δημιουργία μωλώπων.
- Μειώνει τις πιθανότητες αγγειακών σπασμών.
- Βελτιώνει την λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.
- Περιορίζει κατά πολύ τις πιθανότητες να προσβληθεί κανείς από άσθμα, χρόνια βρογχίτιδα και άλλα πνευμονολογικά και αναπνευστικά προβλήματα.
- Αποτρέπει την περιοδοντική νόσο, αποκρούοντας τις επιθέσεις των ελεύθερων ριζών στους ιστούς των ούλων.
- Προστατεύει τους οφθαλμούς από τις οξειδωτικές βλάβες.
- Προστατεύει από γενετικές ανωμαλίες.
- Αποκαθιστά την αντρική γονιμότητα.
- Καταπολεμά τον καρκίνο με πέντε τουλάχιστον τρόπους: Αναστέλλει τον σχηματισμό καρκινογόνων ουσιών, αποκλείει την επιβλαβή δράση των ελεύθερων ριζών στο DNA των κυττάρων που αποτελεί προστάδιο της καρκινογένεσης, αποτρέπει την εκκίνηση καρκινικής δραστηριότητας από τα γονίδια και τους ιούς, ρυθμίζει την ανοσία, επιβραδύνει την ανάπτυξη καρκίνου.
- Προκαλεί αύξηση της ανθεκτικότητας του δέρματος στις μικροβιακές μολύνσεις και δρα στο αγγειακό δίκτυο.
- Μόνο η Βιταμίνη C ή το ασκορβικό οξύ L έχει την επιθυμητή δράση στο δέρμα. Είναι απαραίτητη για τη σύνθεση του κολλαγόνου, ενισχύοντας έτσι την ελαστικότητα της επιδερμίδας.
- Προστατεύει το δέρμα. Είναι απαραίτητη για την ενδυνάμωση/τόνωση της άμυνας του οργανισμού κατά των μολυσματικών ασθενειών.
- Προλαβαίνει την πτώση του ανοσοποιητικού συστήματος της επιδερμίδας, συμβάλλει στην νεανική εμφάνιση του δέρματος, διατηρεί υγιές το δέρμα και τα ούλα και τέλος επιταχύνει την ανάρρωση.
- Ενεργοποιεί το φολλικό οξύ.
- Βοηθά στην παραγωγή ορμονών με αγχολυτική δράση (κορτικοειδών ορμονών).
- Βοηθά στην ενδυνάμωση των αγγείων, στην επούλωση των πληγών και στη δημιουργία συνδετικού ιστού. Αντιοξειδωτική.

- Προσφέρει φωτοπροστατευτική λειτουργία ενάντια στην ακτινοβολία και είναι ικανή να μειώσει τους ερεθισμούς που δημιουργούνται από τη δράση των UV(υπεριωδών) ακτινών του ήλιου.
- Ιδανική για τη θεραπεία καταγμάτων διότι ευνοεί την αύξηση των μακρών οστών.
- Συντελεί στη λεύκανση της επιδερμίδας, αποχρωματίζει την επιδερμίδα και βοηθά στην απομάκρυνση των κηλίδων.



2.6 ΕΛΛΕΙΨΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C

Η βιταμίνη C δε μπορεί να αποθηκευτεί στο σώμα και έτσι , το να διατηρηθεί η απαραίτητη ημερήσια ποσότητα βιταμίνης C στον οργανισμό δεν είναι τόσο απλό.

Παρά το γεγονός ότι οι επιστήμονες δεν πιστεύουν ότι έχουν ανακαλύψει ακόμα όλες τις λειτουργίες της βιταμίνης C, έχει αποδειχτεί ότι η βιταμίνη αυτή παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της υγείας.

Ο συνδετικός ιστός που συγκροτεί τα σωματικά κύτταρα μεταξύ τους εξαρτάται από την αφθονία της βιταμίνης C. Σε περίπτωση κάποιας σοβαρής έλλειψης βιταμίνης C η δομή αυτού του ιστού καταλύεται,

με αποτέλεσμα να δημιουργούνται ρινορραγίες, ουλίτιδα, αιμορραγία των τριχοειδών αγγείων και τάση για μωλωπισμούς.

Κάτι άλλο που συμβαίνει επίσης, είναι ότι ο σκελετός του σώματος υποφέρει, γιατί τα μέταλλα ασβεστίου και φωσφόρου δε μπορούν να εναποτεθούν στα κόκαλα, γιατί το κολλαγόνο είναι πολύ αδύναμο, ώστε να τα συγκρατεί. Αυτό σημαίνει ότι τα κόκαλα γίνονται εύθραυστα και δύσκολα μπορούν να ξαναφτιάξουν σε περίπτωση ραγίσματος, σπασίματος ή άλλου τραυματισμού.

2.7ΤΑ ΕΞΙ ΣΗΜΑΔΙΑ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΣΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΜΑΣ

Η πλέον κοινή ασθένεια που σχετίζεται άμεσα με την έλλειψη βιταμίνης C στον οργανισμό μας είναι το σκορβούτο. Το σκορβούτο δημιουργεί συμπτώματα όπως συνεχή κούραση και υπνηλία, επηρεάζει την μυϊκή και οστική δύναμη και απορρυθμίζει την εύρυθμη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος.

Στις ημέρες μας, οι υπερβολικές δίαιτες αδυνατίσματος ή οι διατροφικές διαταραχές με κυριότερη την ανορεξία, έχουν προκαλέσει ένα νέο κύμα περιστατικών σκορβούτου σε έφηβους. Η εν λόγω πάθηση μπορεί να επηρεάσει επίσης τους αλκοολικούς ή τους ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας οι οποίοι διαθέτουν μειωμένη ικανότητα απορρόφησης βιταμίνης C εξαιτίας της πολυφαρμακευτικής αγωγής ή της φτωχής διατροφής.

Τα έξι σημάδια του σκορβούτου:

1) Χρόνια έλλειψη ενεργητικότητας, δύναμης, συμπτώματα κατάθλιψης. Επηρεασμός της οστικής δύναμης καθώς η οξέωση και το σκορβούτο είναι παρόμοιες παθήσεις, το πλέον κοινό σύμπτωμα οξέωσης είναι η απότομη απώλεια βάρους.

2) Αιμάτωμα των ούλων, απώλεια δοντιών ή ουλίτιδα.

Είναι το πιο εύκολα παρατηρούμενο σύμπτωμα και συσχετισμός καθώς το κολλαγόνο που είναι απαραίτητο για την οικοδόμηση και τη διατήρηση των ιστών επηρεάζεται αρνητικά. Η βιταμίνη C είναι ζωτικής σημασίας για την διατήρηση του κολλαγόνου.

3) ο χρόνιος πόνος στα άκρα ή τις αρθρώσεις μπορεί να αποτελεί ακόμη ένα πρώιμο σημάδι εμφάνισης σκορβούτου. Σε προχωρημένες περιπτώσεις της πάθησης, ενδέχεται να προκληθεί αιμορραγία μεταξύ των αρθρώσεων προκαλώντας έντονο πόνο.

4) Μώλωπες οι οποίοι πραγματοποιούνται πολύ εύκολα και πολύ συχνά αργούν να επουλωθούν, μπορεί να αποτελούν ενδείξεις έλλειψης βιταμίνης C. Η μικρή επούλωση ελαφιών τραυμάτων και τα ξηρά μαλλιά μπορούν επίσης να αποτελέσουν ενδείξεις ανεπαρκούς επιπέδου βιταμίνης C.

5) Η αναιμία είναι ακόμη ένα σημάδι πιθανής έλλειψης βιταμίνης C στον οργανισμό μας. Εάν αρρωσταίνετε εύκολα (κρύωμα ή ίωση), τότε ο οργανισμός σας χρειάζεται περισσότερη βιταμίνη C ώστε να ισχυροποιηθεί το ανοσοποιητικό σας σύστημα.

6) Απότομες αλλαγές διάθεσης, κακή διάθεση μπορεί να αποτελέσουν πρώιμα σημάδια σκορβούτου. Η πρόσθεση περισσότερης βιταμίνης C στην διατροφή μας είναι η καλύτερη λύση προτού στραφούμε σε φαρμακευτικά σκευάσματα.

2.8 BITAMINΗ C ΚΑΙ ΑΙΜΑ

Η βιταμίνη C έχει κι έναν άλλο πολύ σημαντικό ρόλο, βοηθά στην απορρόφηση του σιδήρου, ενός μετάλλου που το σώμα δυσκολεύεται να κάνει χρήση. Συγχρόνως η βιταμίνη C δρα και σαν αποτοξινωτικό και με αυτή της την ιδιότητα βοηθά το σώμα να καταπολεμήσει τις αλλεργίες.

Με τον ίδιο τρόπο βοηθά τον οργανισμό να αποκρούσει τις τοξίνες και βοηθά στη διακίνηση των βαρέων μετάλλων, όπως του χαλκού, του μολύβδου και του υδράργυρου, έτσι ώστε να μπορούν να αποβληθούν από τον οργανισμό. Η βιταμίνη C επίσης βοηθά στην καταπολέμηση των κινδύνων, που προέρχονται από τα νιτρικά και νιτρώδη άλατα, τα οποία χρησιμοποιούνται ευρύτατα σαν συντηρητικά

τροφίμων. Σε αυτές τις περιπτώσεις λειτουργεί έτσι ώστε να εμποδίζει τα νιτρικά άλατα να ενωθούν με άλλες ουσίες του οργανισμού και να σχηματίζουν



καρκινογόνες νιτροσαμίνες.

Μετά από πρόσφατες έρευνες, έχει παρατηρηθεί ότι η βιταμίνη C παίζει κάποιο ρόλο στη ρύθμιση των επιπέδων χοληστερίνης στον οργανισμό. Έρευνες πάνω σ' αυτή την ιδιότητα της βιταμίνης έγιναν από τη Δρ Κόνστανς Σπάιπλ , η οποία και ανακάλυψε ότι ένα γραμμάριο βιταμίνης C ,καθημερινά , κατεβάζει τα επίπεδα του όρου της χοληστερίνης στους υγιείς ασθενείς.

Αντίθετα, σ' αυτούς που υπέφεραν από αρτηριοσκλήρωση, βρήκε ότι τα επίπεδα της χοληστερίνης στο αίμα ανέβηκαν. Αυτό το απέδωσε στην κινητοποίηση της χοληστερίνης στις αρτηρίες.

Οποιοδήποτε είδους μόλυνση ,αυξάνει την ανάγκη του οργανισμού σε βιταμίνη C, γιατί σ' αυτές τις περιπτώσεις αποβάλλεται εντελώς από το αίμα και τα ούρα. Έχει αποδειχτεί επίσης, ότι μεγάλες δόσεις αυτής της βιταμίνης έχουν την ιδιότητα να καθιστούν πολλές παθήσεις ελαφρύτερης μορφής , αν και έχει γενικότερα επικρατήσει ότι η βιταμίνη C προστατεύει τον οργανισμό και θεραπεύει το κοινό κρυολόγημα.

Αυτή ήταν μια Θεωρία που πρωτοϋποστηρίχτηκε στην Αμερική από έναν Νομπελίστα , τον Δρ Λάινους Πώλινγκ , ο οποίος υποστηρίζει ότι με την ημερήσια λήψη 2 γραμμαρίων βιταμίνης C, μειώνονται και ο αριθμός των κρυολογημάτων και η σοβαρότητα τους. Ο ίδιος συστήνει , με τα πρώτα σημάδια του κρυολογήματος τη λήψη 500 gr βιταμίνης C, μια δόση που κατόπιν επαναλαμβάνεται ανά μμερικές ώρες , εφόσον τα συμπτώματα εξακολουθούν.

Πολλοί επιστήμονες , και από τις δύο πλευρές του Ατλαντικού προσπάθησαν να αντικρούσουν τη θεωρία αυτή του Πώλινγκ, αλλά, παρόλο που έχουν γίνει πολλά πειράματα , δε βρέθηκε ακόμα κάτι, που μπορεί να αποδείξει το αντίθετο. Διάφορες έρευνες στη Γλασκόβη , Δουβλίνο και Τορόντο, έχουν επιβεβαιώσει τη θεωρία του Πώλινγκ , αλλά υπάρχουν επίσης και αποτελέσματα άλλων ερευνών , που φαίνεται ότι την απορρίπτουν.

Αυτές οι έρευνες έχουν αποτύχει, ισχυρίζεται ο Πώλινγκ , γιατί χρησιμοποιήθηκαν μικρές δόσεις ή γιατί ο ιός του κρυολογήματος εισάχθηκε στον οργανισμό με ένεση. Ενώ η διαμάχη αυτή συνεχίζεται, πολλοί άνθρωποι παίρνουν όρκο για την ικανότητα της βιταμίνης C να θεραπεύει τα κρυολογήματα , αν με το πρώτο συνάχι ληφθούν μεγάλες δόσεις βιταμίνης .



2.2 ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ

Η Βιταμίνη C που προσλαμβάνεται με την τροφή δεν προλαμβάνεται από το ανθρώπινο στομάχι το ίδιο ικανοποιητικά με την βιταμίνη E. Μόνο το 20- 30% απορροφάται από το στομάχι. Η απορροφούμενη Βιταμίνη C μεταφέρεται κατόπιν μέσω της κυκλοφορίας του αίματος σε ολόκληρο το σώμα. Το ανθρώπινο σώμα διαθέτει ολική δεξαμενή Βιταμίνη C περί τα 1.500 mg. Η βιταμίνη C, είναι εύκολα και γρήγορα απορροφήσιμη από τη νήστιδα. Η απορροφημένη βιταμίνη διανέμεται σε όλους τους ιστούς του σώματος και μέσα σε 4 ώρες από τη λήψη της αποκαθίσταται ισορροπία στη διανομή της. Η απορρόφησή της μειώνεται όταν υπάρχει ανεπαρκής έκκριση υδροχλωρικού οξέος ή αιμορραγία, στο γαστρεντερικό σύστημα. Σε κατάσταση κορεσμού, που καθορίζεται από την ποσότητα της βιταμίνης C στα λευκά αιμοσφαίρια, η συνολική ποσότητά της στον οργανισμό μπορεί να φτάσει τα 50mg/kg.

2.10 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΒΟΛΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΜΑΣ

Όπως όλες οι υδροδιαλυτές βιταμίνες, έτσι και στην περίπτωση αυτή, υπάρχουν περιορισμένες αποθήκες της βιταμίνης C στο σώμα. Για αυτό η εκδήλωση του σκορβούτου αργεί να εμφανιστεί για λίγες εβδομάδες.

Εφόσον, το επίπεδό της στο πλάσμα ανέρχεται στα 0,6mg/100ml, αυτό σημαίνει ότι: 1) οι ιστοί του σώματος είναι κορεσμένοι με τη βιταμίνη, και 2) οι αποθήκες της στο σώμα ανέρχονται στα 1.500mg στο υγιές ενήλικο άτομο. Τα επινεφρίδια και ο αμφιβληστροειδής χιτώνας του οφθαλμού την περιέχουν σε μεγάλη συγκέντρωση, ενώ ακολουθούν: το ήπαρ, ο σπλήνας, το έντερο, ο μυελός των οστών, το πάγκρεας, ο θύμος αδένας, η υπόφυση, ο εγκέφαλος και οι νεφροί.

Η εσωτερική εμφάνιση της επιδερμίδας μας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το τι κάνουμε και κατά πόσο ενδιαφερόμαστε για τον εαυτό μας εσωτερικά.

Όπως όλοι οι ιστοί και τα όργανα, έτσι και το δέρμα και τα μαλλιά, ακόμη και τα νύχια χρειάζονται βιταμίνες για να μπορούν να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Το υγιές, νεανικό δέρμα οφείλεται πάντοτε στην καλή κυκλοφορία του αίματος. Αν έχετε εγκαταλείψει το δηλητήριο του καπνού, η βιταμίνη C θα σας βοηθήσει. Έτσι, η θαμπή όψη της καπνίστριας θα αντικατασταθεί από νέα λάμψη υγείας.



Όπως και να έχει πάντως, αν μία γυναίκα ή και ένας άντρας θέλουν να προστατέψουν το δέρμα τους:

- ✓ Πρέπει να τρώνε πολλά φρέσκα εσπεριδοειδή, πορτοκάλια, γκρέιπφρουτ, κτλ.
- ✓ Είναι απαραίτητο να καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες χορταρικών και λαχανικών.

- ✓ Χρειάζεται να προστατεύουν το δέρμα τους από τον ήλιο με αντηλιακά προϊόντα όλο το χρόνο. Καμία βιταμίνη δεν μπορεί να αναπληρώσει την ασφαλή ηλιοπροστασία.
- ✓ Έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν κάποιο καλλυντικό προϊόν με βιταμίνη C.

Η απέκκριση της βιταμίνης C εξαρτάται από την προσλαμβανόμενη ποσότητά της με τις μορφές και από την αποθηκευμένη στους ιστούς.

Η κύρια οδός αποβολής είναι τα ούρα αλλά η περίσσεια μπορεί να αποβληθεί και είτε μέσω της ουροδόχου οδού (οξαλικό οξύ) είτε μέσω της αναπνευστικής (CO_2).

2.11 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ

Η βιταμινική ανεπάρκεια προκαλείται συνήθως από σχετικά ή από έλλειψη αυτού του θρεπτικού στοιχείου, ανάλογα με την δίαιτα που ακολουθεί το άτομο.

Η χρησιμοποίηση των βιταμινών όμως είναι δυνατόν να επηρεαστεί και πολλούς άλλους παράγοντες, όπως :

- 1) τη διαθεσιμότητα
- 2) τις αντιβιταμίνες
- 3) τις προβιταμίνες
- 4) τη σύνθεσή τους ή όχι στο έντερο
- 5) την αλληλεπίδραση των διαφόρων θρεπτικών στοιχείων μεταξύ τους.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο σε έκταση όργανο του ανθρωπίνου σώματος, περίπου 1.8 τ.μ. και είναι ζωτικής σημασίας για την ύπαρξη μας. Είναι ζωντανό και βρίσκεται σε διαρκή λειτουργία. Λόγω εσωτερικών αλλά και εξωτερικών ερεθισμάτων ανανεώνεται συνεχώς. Καλύπτει την εξωτερική επιφάνεια του σώματός μας.

3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα επιτελεί πολλές λειτουργίες. Μία από τις βασικότερες είναι η θερμορύθμιση μιας και παρά τις εξωτερικές μεταβολές της θερμοκρασίας το σώμα μας έχει την ικανότητα να διατηρεί τη δική του θερμοκρασία στα ίδια επίπεδα. Ακόμη, είναι η προστασία του σώματος απέναντι σε εξωτερικούς κινδύνους, όπως από έναν ενδεχόμενο τραυματισμό. Αποτελεί την κύρια περιοχή για την αίσθηση της αφής και σε αυτό γίνεται ο σχηματισμός της απαραίτητης βιταμίνης D με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας. Το δέρμα απορροφά ουσίες με εκλεκτική διείσδυση και προβαίνει στην απέκκριση των άχρηστων προϊόντων από τον οργανισμό μέσω των εξωκρινών αδένων. Τέλος, σε αυτό γίνεται ο μεταβολισμός και η σύνθεση των ορμονών.

3.3 ΤΟ ΔΕΡΜΑ ΩΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ

Το δέρμα, προστατεύει τα εσωτερικά όργανα από εξωτερικές μηχανικές επιθέσεις και κτυπήματα, συμβάλλει στην παραγωγή κεράτινων κυττάρων της επιδερμίδας, που προστατεύουν από διάφορα χημικά. Επίσης, συμβάλλει στην παραγωγή εκκρίματος από σμηγματογόνους και ιδρωτοποιούς αδένες, εμποδίζοντας τα βακτήρια να αναπτυχθούν. Έπειτα, παράγει μελανίνη η οποία προστατεύει από την ηλιακή ακτινοβολία.

3.4 ΔΟΜΗ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αποτελείται από έξω προς τα μέσα από την επιδερμίδα, το χόριο και το υπόδερμα. Στο δέρμα συναντούμε επίσης τους σμηγματογόνους και τους ιδρωτοποιούς αδένες, όπως και τα κεράτινα όργανα, δηλαδή τις τρίχες και τους όνυχες. Συναντούμε ακόμη αιμοφόρα αγγεία και νεύρα.

3.5 ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

Η επιδερμίδα είναι ένα πολύστιβο επιθήλιο. Στερείται αγγείων και τρέφεται από την λέμφο μέσω των αγγείων του χορίου. Το πάχος της είναι 0,1-0,5 mm.

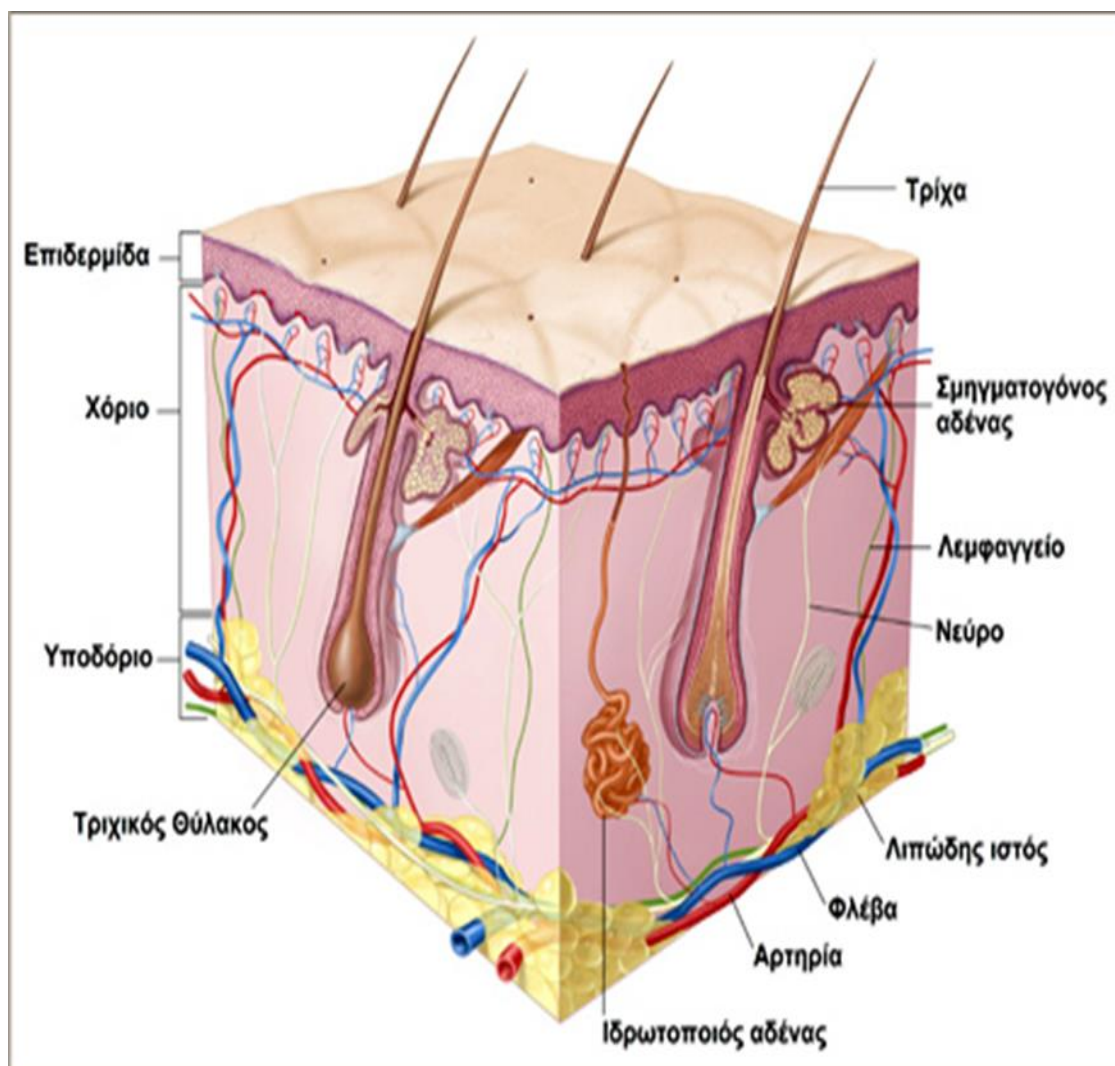
Αποτελείται από πέντε στιβάδες κυττάρων, οι οποίες από έξω προς τα μέσα είναι οι εξής :

- Κεράτινη στοιβάδα
- Διαυγής στοιβάδα
- Κοκκώδης στοιβάδα
- Μαλπιγιανή ή Ακανθωτή στοιβάδα
- Μητρική ή Βασική στοιβάδα

Στη βασική στοιβάδα παράγονται τα νέα κύτταρα της επιδερμίδας. Από εκεί ανέρχονται στην κεράτινη στοιβάδα από όπου και αποπύπτουν. Γίνεται δηλαδή μία συνεχής ανανέωση των κυττάρων. Ο κύκλος ζωής τους είναι περίπου 28 ημέρες. Στην επιδερμίδα γίνεται και η διαδικασία της μελανινογένεσης.

3.6 ΜΕΛΑΝΙΝΟΓΕΝΕΣΗ

Είναι η διαδικασία κατά την οποία παράγονται τα μελανοκύτταρα στο δέρμα. Τα μελανοκύτταρα είναι εξειδικευμένα κύτταρα της επιδερμίδας στα οποία σχηματίζεται η μελανίνη. Εντοπίζονται μόνο κατά μήκος της βασικής στιβάδας της επιδερμίδας και είναι δένδριτικά κύτταρα. Η μελανίνη έχει σημασία για το χρώμα του δέρματος και των τριχών. Η ποσότητα της μελανίνης καθορίζει το χρώμα του δέρματος. Επίσης έχει και πρωτεύοντα ρόλο στην προστασία του δέρματος από τις βλαπτικές ιδιότητες της υπεριώδους ακτινοβολίας. Η παραγωγή της μελανίνης απαιτεί την παρουσία του αμινοξέως τυροσίνη το οποίο περιέχει χαλκό και αποτελεί πρόδρομο ουσία της μελανίνης.



3.7 ΧΟΡΙΟ

Το χόριο βρίσκεται ανάμεσα στην επιδερμίδα και στο υπόδερμα και αποτελεί το στήριγμα της επιδερμίδας. Το πάχος του είναι περίπου 1.4 mm. Χωρίζεται στο θηλώδες στρώμα (άνω τμήμα) και το δικτυωτό στρώμα (κάτω τμήμα). Αποτελείται από τη βασική ή θεμέλιο ουσία, συνδετικό ιστό, κύτταρα, μύες, αγγεία αλλά και νεύρα.

Στα κύτταρα συμπεριλαμβάνονται οι ινοβλάστες που παράγουν όλους τους τύπους ινών του χορίου. Η βασική ουσία είναι μία μάζα που διαχέεται στο χόριο και γεμίζει τα κενά που αφήνουν οι συνδετικές ίνες. Στον συνδετικό ιστό συναντούμε τις δικτυωτές, τις κολλαγόνες και τις ελαστικές ίνες που συμβάλλουν στην ελαστικότητα και την ζωτικότητα του δέρματος.



ΚΟΛΛΑΓΟΝΟ: Σχηματίζεται στα ριβοσώματα των ινοβλαστών και περιέχει τα αμινοξέα υδροξυπρολίνη και υδροξυλυσίνη. Είναι το κύριο συστατικό του συνδετικού ιστού του χορίου σε περιεκτικότητα 75% περίπου. Στο δέρμα υπάρχει σε δύο μορφές : το διαλυτό και το αδιάλυτο κολλαγόνο. Το διαλυτό κολλαγόνο σε αντίθεση με το αδιάλυτο έχει την ικανότητα να απορροφά εύκολα υγρασία και να φουσκώνει, δίνοντας ελαστικότητα στο συνδετικό ιστό.

ΕΛΑΣΤΙΝΗ: Αποτελεί βασική πρωτεΐνη του συνδετικού ιστού και βρίσκεται σε περιεκτικότητα 4% περίπου. Είναι υπεύθυνη για την ελαστικότητα του δέρματος.

ΥΠΟΔΕΡΜΑ: Βρίσκεται κάτω από το χόριο και ενώνεται μαζί του με εγκολπώματα που σχηματίζονται μέσα σε αυτό και ονομάζονται θηλές. Ανατομικά διακρίνουμε δοκίδες συνδετικού ιστού με διάταξη τέτοια ώστε μεταξύ τους να υπάρχουν κενοί χώροι που γεμίζουν με λιποκύτταρα. Μέσα στο υπόδερμα υπάρχουν οι ιδρωτοποιοί αδένες και οι θύλακες των τριχών. Ο ρόλος του είναι θερμορυθμιστικός και προστατευτικός για τους υποκείμενους ιστούς.

3.8 ΓΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας η γήρανση του δέρματος απασχολεί όλο και περισσότερο ανδρικό και γυναικείο πληθυσμό σε όλο τον κόσμο. Η γήρανση είναι ένα φαινόμενο που καθορίζεται γονιδιακά και χαρακτηρίζεται από την σταδιακή μείωση της ικανότητας του δέρματος να ανταποκριθεί ικανοποιητικά στις μεταβολές που συμβαίνουν με το πέρασμα των χρόνων.

3.9 ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Μετά την ηλικία των 60 χρονών, το δέρμα μας υφίσταται φυσιολογικά ορισμένες αλλοιώσεις. Όταν οι αλλοιώσεις αυτές γίνουν νωρίτερα γύρω στην ηλικία των 30 χρονών τότε μιλάμε για πρόωρη γήρανση του δέρματος ή φωτογήρανση ή ηλιακή ελάστωση. Η ελάστωση είναι ένα φαινόμενο που θα πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα γιατί προδιαθέτει στην εμφάνιση ακτινικών υπερκερατώσεων που είναι προ καρκινωματώδεις βλάβες καθώς

επίσης και στη συχνότερη εμφάνιση καρκινομάτων και μελανωμάτων του δέρματος. Η ανανέωση των κυττάρων του δέρματος αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές βιολογικές διεργασίες. Η ανανέωση αυτή επιτελείται πρώτα στην επιδερμίδα λόγω πολλαπλασιασμού και διαφοροποίησης των κερατινοκυττάρων και μετά στο δέρμα όπου οι ινοβλάστες συνθέτουν πρωτεΐνες (κολλαγόνο και ελαστίνη) καθώς και γλυκοσαμινογλυκάνες. Στη γήρανση του δέρματος αρχίζει να μειώνεται ο κυτταρικός μεταβολισμός και κατά πάσα συνέπεια η βιοσύνθεση βασικών ουσιών όπως: πρωτεΐνες, λιπίδια, που συμβάλλουν στην ανανέωση του ιστού. Μετά την ηλικία των 20 ετών, υπάρχουν ιστολογικές διαταραχές στις ελαστικές ίνες του δέρματος καθώς επίσης και μια μείωση του κολλαγόνου. Οι ίνες του κολλαγόνου που μένουν, φαίνονται παχύτερες και αποδιοργανωμένες. Οι ελαστικές ίνες είναι επίσης μειωμένες σε αριθμό και διάμετρο. Στη γήρανση, το δέρμα χάνει την ελαστικότητά του, γίνεται ξηρό, θαμπό, τραχύ και γεμάτο ρυτίδες, ενώ αρχίζουν να εμφανίζονται εφελκίδες και δυσχρωμίες στα περισσότερο φωτοεκτεθειμένα σημεία του δέρματος. Για την πρόληψη της πρόωρης γήρανσης του δέρματος θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αντηλιακά προϊόντα με υψηλούς δείκτες προστασίας. Κρέμες που περιέχουν οξύ της βιταμίνης Α μπορούν να βοηθήσουν στην αντιγήρανση γιατί αυξάνουν τη δραστηριότητα των ινοβλαστών στο χόριο και δημιουργείται η σύνθεση νέου κολλαγόνου στο τμήμα του χορίου. Ακόμη, οι κρέμες αυτές μπορεί να ενεργοποιήσουν τις ελαστικές ίνες και να αυξήσουν την αγγείωση του δέρματος, ανήκουν όμως στην κατηγορία των φαρμάκων για αυτό ξαι δίνονται μόνο με ιατρική συνταγή. Κρέμες που περιέχουν ρετιναλδεύδη, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τηβ πρόληψη αλλά και για τη βελτίωση των συμπτωμάτων της γήρανσης και της χαλάρωσης του δέρματος. Η ρετιναλδεύδη, είναι ένα μόριο που παρεμβάλλεται στη ρύθμιση του μεταβολισμού των φυσικών ρετινοειδών. Στη πρόληψη και στη θεραπεία ως ένα βαθμό της φωτογήρανσης μπορεί να βοηθήσουν ακόμη, αντιοξειδωτικά προϊόντα που δρουν κατά των ελεύθερων ριζών καθώς επίσης και προϊόντα που περιέχουν οξέα φρούτων.

Σε ο, τι αφορά τις επεμβάσεις που γίνονται (χωρίς νυστέρι) για την αντιμετώπιση της πρόωρης γήρανσης του δέρματος, χρησιμοποιούνται αρκετές μέθοδοι και πρώτη από όλες το χημικό Peeling. Το Peeling, γίνεται με την εφαρμογή μιας ή περισσότερων χημικών ουσιών στο δέρμα, που έχουν σαν αποτέλεσμα την καταστροφή της επιδερμίδας ή και τμήματος του χορίου και στη

συνέχεια την ανάπλαση νέου επιδερμικού και χοριακού ιστού. Η ουσία που συνήθως χρησιμοποιείται για ένα χημικό Peeling είναι το τριχλωροξικό οξύ σε διάφορες πυκνότητες. Το χημικό Peeling, χωρίζεται σε: επιφανειακό (αφορά μόνο την επιδερμίδα), μεσαίο (φθάνει μέχρι το μέσο τμήμα του δικτυωτού χορίου) και βαθύ (φθάνει μέχρι το μέσο τμήμα του δικτυωτού χορίου).

Με το χημικό Peeling, το δέρμα γίνεται πιο λαμπερό και πιο νεανικό, ενώ μπορεί να απαλυνθούν και οι λεπτές ρυτίδες του προσώπου. Επίσης, άλλη μέθοδος αντιμετώπισης του γήρας είναι με την μέθοδο του Laser όπου εξαχνώνεται ο ιστός χωρίς να καίγεται, ενώ παράλληλα ελέγχεται με ακρίβεια η περιοχή του δέρματος που εφαρμόζεται. Το laser, μπορεί να απαλύνει σημαντικά τις λεπτές και τις μεσαίου βάθους ρυτίδες του προσώπου αλλά καλό είναι να αποφεύγεται στα σκουρόχρωμα άτομα.



Για τη θεραπεία των ρυτίδων χρησιμοποιούνται τα εμφυτεύματα κολλαγόνου με έγχυση στα ανώτερα στρώματα του κυρίως δέρματος. Μια δεύτερη έγχυση μπορεί να γίνει στις ρυτίδες 2 με 3 εβδομάδες αργότερα. Το αποτέλεσμα διαρκεί περίπου 6 μήνες. Μετά από αυτό το διάστημα γίνεται επανάληψη της εμφύτευσης.

Εκτός από το κολλαγόνο, μια άλλη ουσία που χρησιμοποιείται, πλέον ευρύτερα, για το γέμισμα των ρυτίδων είναι το υαλουρονικό οξύ. Είναι ιδανικό για τα λεπτά δέρματα γιατί διαχέεται ομοιόμορφα

αλλά έχει μικρότερη διάρκεια σε σχέση με το κολλαγόνο. Η Φωτογήρανση έχει αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες λόγω της αλλαγής του τρόπου ζωής μας. Πριν το 1920 ήταν περίεργο τα άτομα της μεσαίας τάξης και της ανωτέρας τάξης να θέλουν μαυρισμένο σώμα καθώς μόνο οι εργάτες ήταν μαυρισμένοι.

Έτσι, σήμερα έχει αποδειχθεί ότι οι φθορές που δημιουργούνται από την υπεριώδη ακτινοβολία προκαλούν στο δέρμα μια πρόωρη γήρανση και το φαινόμενο αυτό ονομάζεται φωτογήρανση (πρόωρη γήρανση).

Η διαφορά της πρόωρης γήρανσης που είναι φωτογήρανση βρίσκεται στο γεγονός ότι δεν παρατηρείται ιστολογική υποτροφία αλλά αντίθετα σε αυτή την περίπτωση κυριαρχεί το φαινόμενο της



ιστολογικής υπερτροφίας, μια υπερτροφία που μπορεί να οδηγήσει σε καρκίνο του δέρματος

Ο παράγοντας που είναι υπεύθυνος για της ενεργοποίηση και την επιτάχυνση της διαδικασίας της πρόωρης γήρανσης είναι η ηλιακή ακτινοβολία

Ο ήλιος εκπέμπει υπεριώδη ακτινοβολία την οποία διακρίνουμε σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το μήκος κύματός της:

UVC (200-290nm)

UVB (290-320nm)

UVA (320-400nm)

Οι πιο βλαβερές θεωρούνται οι UVA και UVB Όπου η UVB , διεισδύει στις εξωτερικές εγκαυμάτων από τον ήλιο. Αντίθετα, η UVA διεισδύει βαθύτερα στο δέρμα φτάνοντας μέχρι το χόριο προκαλώντας πολλές βλάβες.

Ακόμη, η υπεριώδη ακτινοβολία μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο δέρμα μέσω διαφορετικών παθογενετικών μηχανισμών όπου οι πιο σημαντικοί είναι:

- 1) Αλληλεπίδραση με τους μηχανισμούς επιδιόρθωσης του DNA
- 2) Επίδραση στο ανοσολογικό σύστημα
- 3) Κυτταρικός θάνατος
- 4) Σχηματισμός ελεύθερων ριζών

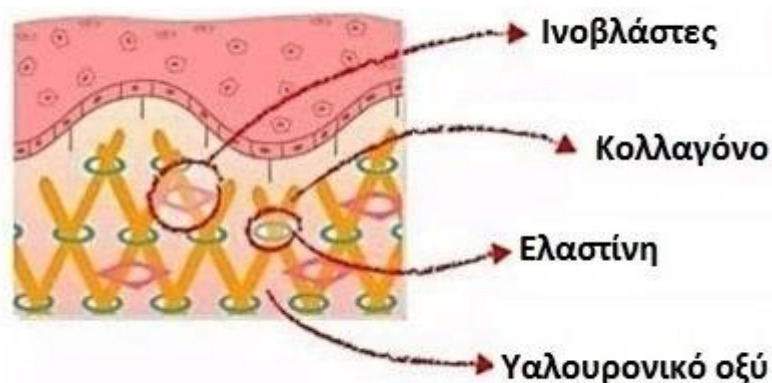
Η αντιμετώπιση της φωτογήρανσης γίνεται με την αποφυγή της υπερβολικής έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία αλλά και με την χρήση κατάλληλων κοσμετολογικών σκευασμάτων τα οποία περιέχουν αντηλιακά φίλτρα και δεσμευτές ελευθέρων ριζών.

Οι αλλοιώσεις που δημιουργούνται στον ιστό του δέρματος μπορούν να καταπολεμηθούν με ορισμένες δραστικές ουσίες όπως μεταξύ άλλων και της λιποδιαλυτής βιταμίνης A που παίζει τον κεντρικό ρόλο αφού μπορεί να επηρεάσει την μείωση των ρυτίδων στο ανθρώπινο σώμα. Η βιταμίνη A, θα πρέπει να χρησιμοποιείται καθημερινά σε συνδυασμό με άλλες αντιοξειδωτικές βιταμίνες όπως η βιταμίνη C, E, και Β-καροτένιου, είτε με μορφή κοσμετολογικού προϊόντος είτε με τα τρόφιμα ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία αλλά και την πρόληψη από τα σημάδια της φωτογήρανσης.

3.10 ΕΛΑΣΤΩΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Η συνεχής έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία προκαλεί έντονες βλάβες στο δέρμα όπου χαρακτηρίζουν μια παθολογική κατάσταση ως ελάστωση. Οι χαρακτηριστικές δομικές και λειτουργικές μεταβολές της φωτογήρανσης λαμβάνουν χώρα στο δέρμα. Στο οπτικό μικροσκόπιο το δέρμα παρουσιάζεται παχύτερο και μάλιστα το ανώτερο τμήμα του εμφανίζει σημάδια κυτταρικής ενεργοποίησης

και νεοσύνθεσης κολλαγόνου. Οι ινοβλάστες μεγαλώνουν σε διαστάσεις και αριθμό και είναι μεταβολικά υπερενεργοί, κατάσταση που εξηγείται και από την ενδοκυτταρική αύξηση του RNA. Τα μαστοκύτταρα παρουσιάζονται και αυτά αυξημένα σε αριθμό με μερική απώλεια των κοκκίων τους, πράγμα το οποίο φανερώνει ελευθέρωση ουσιών που προωθούν τον πολλαπλασιασμό των ινοβλαστών και τη χειμειοτακτική προσέλευση λευκών αιμοσφαιρίων. Οι γλυκοσαμινογλυκάνες της θεμελιώδους ουσίας αυξάνονται χαρακτηριστικά ενώ το ώριμο κολλαγόνο μειώνεται. Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι η περιεκτικότητα και η παραγωγή κολλαγόνου τύπου I και II μειώνονται συμμετρικά. Επίσης, παρουσιάζονται χαρακτηριστικές μεταβολές στη δομή των ινών ελαστίνης. Φυσιολογικά, οι ίνες ελαστίνης αποτελούνται από έναν άμορφο πηρύνα ελαστίνης ο οποίος εξωτερικά περιβάλλεται από ένα σωληνοειδές κάλυμα αποτελούμενο με τη σειρά του από



coolweb.gr

διάφορες πρωτεΐνες. Οι περιοχές του δέρματος εκτεθειμένες στην υπεριώδη ακτινοβολία παρουσιάζουν υπερβολική αύξηση παραγωγής ελαστίνης (κυρίως εξαιτίας της πολυαδενοποίησης του σχετικού mRNA).

Πρόσφατα βρέθηκε ότι η αυξημένη έκφραση του γονιδίου για την τροποελαστίνη δε συνιστάται αποκλειστικά στους ινοβλάστες, αλλά ακόμα και στα ίδια κερατινοκύτταρα. Αντιθέτως, οι πρωτεΐνες που αποτελούν το περίβλημα της ελαστίνης μειώνονται χαρακτηριστικά εξαιτίας τόσο της ελαττωμένης έκφρασης του mRNA της ινιλλίνης-1 όσο και της αυξημένης παραγωγής πρωτεολυτικών ενζύμων.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την ελαττωματική δομική οργάνωση των ινών ελαστίνης.

3.11 ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΡΙΖΕΣ

Οι ελεύθερες ρίζες, αποτελούν μόρια ή άτομα, τα οποία είναι επιβλαβή κύτταρα. Μια ελεύθερη ρίζα προσβάλλει ένα κύτταρο και μπορεί να προκαλέσει τεράστια βλάβη στο δέρμα.

Οι ερευνητές πιστεύουν πως, οι περισσότερες βλάβες που εμφανίζονται πρόωρα στην επιδερμίδα όπως : οι λεπτές γραμμές, η ανομοιόμορφη όψη και οι πανάδες, οι ρυτίδες είναι συνέπειες μιας αλυσιδωτής αντίδρασης που εξαρτάται από τις ελεύθερες ρίζες.

Αυτά τα ασταθή μόρια οξυγόνου, προκειμένου να σταθεροποιηθούν, επιτίθενται σε γειτονικά κύτταρα, τα οξειδώνουν, αποδιοργανώνουν τις πρωτεΐνες τους και σταδιακά τα οδηγούν σε πρόωρο θάνατο.

Έχει μάλιστα υπολογιστεί ότι κάθε κύτταρο του σώματος δέχεται περίπου 1.000 επιθέσεις την ημέρα από τις ελεύθερες ρίζες. Το ίδιο το σώμα παράγει ελεύθερες ρίζες κατά τη διάρκεια του μεταβολισμού λόγω της παρουσίας οξυγόνου. Για την εξουδετέρωση των ελεύθερων ριζών, ο οργανισμός μας διαθέτει ένα ευρύ φάσμα αμυντικών μηχανισμών, καθώς και φυσικά αντιοξειδωτικά ένζυμα τα οποία συνθέτει ή λαμβάνει μέσω των τροφών.

Το πρόβλημα αρχίζει να δημιουργείται όταν οι ακτίνες UV, η ατμοσφαιρική ρύπανση, ο καπνός του τσιγάρου, η μη ισορροπημένη διατροφή, το στρες, αυξάνουν υπέρμετρα τον αριθμό των ελεύθερων ριζών. Οι φυσικοί και οι αμυντικοί μηχανισμοί με το πέρασμα του χρόνου δεν κατορθώνουν να τις εξουδετερώσουν έγκαιρα, με αποτέλεσμα εκείνες να συσσωρεύονται και να προκαλούν το λεγόμενο οξειδωτικό στρες της επιδερμίδας, μια από τις σοβαρότερες αιτίες πρόωρης δερματικής γήρανσης. Εξωτερική βοήθεια την ανεπάρκεια των φυσικών αντιοξειδωτικών μηχανισμών των κυττάρων της επιδερμίδας αποδείχθηκε πως μπορεί να αναπληρώσει η τοπική χρήση αντιοξειδωτικών ουσιών και η λήψη πολυβιταμινούχων συμπληρωμάτων διατροφής.

Η Κοσμητολογία, αξιοποίησε άμεσα αυτά τα ευρήματα και ανέπτυξε καλλυντικές φόρμουλες εμπλουτισμένες με αντιοξειδωτικές ουσίες.

Σήμερα, σε πολλές αντιγηραντικές συνθέσεις καλλυντικών βρίσκουμε συμπλέγματα βιταμινών C και E, ρετινόλη, β-καροτένιο, σελήνιο ή συνένζυμο Q10- κάποιες από τις πιο γνωστές ουσίες που χρησιμοποιεί ο οργανισμός για την προστασία του. Επιπλέον, στις ίδιες φόρμουλες υπάρχουν καινούργια συνθετικά αντιοξειδωτικά (π.χ. η ιδεβενόνη) και αναδημιουργημένα φυσικά αντιοξειδωτικά

(π.χ το SOD). Από την άλλη πλευρά, τα τελευταία χρόνια μελετήθηκαν πολλά συστατικά φυσικής προέλευσης για την καταπολέμηση των ελεύθερων ριζών.

Έτσι, διαπιστώθηκε ότι οι πολυφαινόλες- οι φυτοχημικές ουσίες που βρίσκονται κυρίως στη φλούδα του σταφυλιού, στο κόκκινο κρασί, στο πράσινο τσάι, στο ρόδι, στο κακάο, στο ελαιόλαδο. Επίσης, ιδιαίτερα πλούσια σε αντιοξειδωτικά αποδείχθηκαν τα εκχυλίσματα από το μανιτάρι shitake, τα φύκια. Η αυξημένη παρουσία ελεύθερων ριζών συνδέεται άμεσα με την κακή μικρόκυκλοφορία, το στρες, τις ορμονικές διαταραχές, την κακή διατροφή, την κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα, τις βασικές αιτίες δημιουργίας κυτταρίτιδας. Σε αυτές τις περιπτώσεις, αποτελεσματική είναι η βοήθεια που προσφέρουν τα συμπληρώματα διατροφής, τα οποία είναι εμπλουτισμένα σε αντιοξειδωτικά. Δεν έχουν όλα τα αντιοξειδωτικά τις ίδιες ιδιότητες. Για τον λόγο αυτό, αναζητούμε στη σύνθεση της κρέμας που θα χρησιμοποιηθεί όσα στοιχεία θα προστατέψουν την επιδερμίδα μας και ταυτόχρονα θα καλύψουν τις ιδιαίτερες ανάγκες της.

Θωρακίστε την επιδερμίδα σας απέναντι στις επιθέσεις των ελεύθερων ριζών επιλέγοντας καλλυντικές συνθέσεις με αντηλιακά φίλτρα και αντιοξειδωτικά, αποφεύγοντας το κάπνισμα και την υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, εμπλουτίζοντας το διαιτολόγιό σας με τροφές πλούσιες σε βιταμίνες, ένζυμα και αντιοξειδωτικά συστατικά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 BITAMINΗ C ΚΑΙ ΔΕΡΜΑ

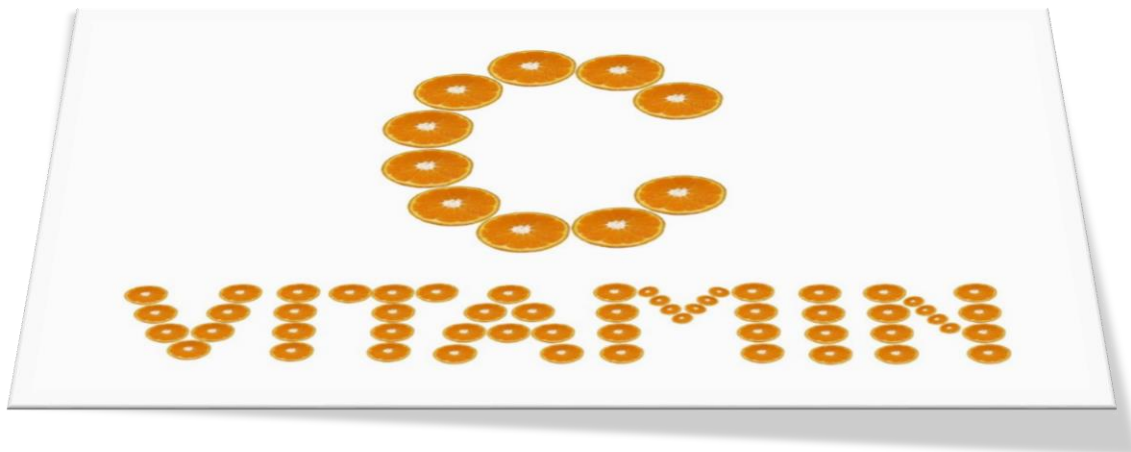
Οι ειδικοί τονίζουν ότι η βιταμίνη C είναι τα «κλειδί» για την επανόρθωση, την αναδόμηση και τη διατήρηση των υγιών κυττάρων σε όλο τον οργανισμό. Αυτό, όμως, που ανακαλύφθηκε σχετικά πρόσφατα είναι η ικανότητά της να αυξάνει θεαματικά την παραγωγή κολλαγόνου. Στο δέρμα μας υπάρχουν κάποια κύτταρα

που λέγονται ινοβλάστες, τα οποία παράγουν κολλαγόνο και ελαστίνη, δηλαδή τις πρωτεΐνες που διατηρούν το δέρμα ελαστικό και τονωμένο. Όμως, καθώς μεγαλώνουμε, αυτή η παραγωγή φθίνει. Η βιταμίνη C είναι εκείνη η ουσία που διεγείρει τους ινοβλάστες να συνεχίζουν να παράγουν τις πρωτεΐνες της νεότητας.

- Διεγείρει την παραγωγή κολλαγόνου.

- Λειαίνει τις λεπτές γραμμές και τις ρυτίδες.
- Αναστρέφει τη διαδικασία της φωτογήρανσης.
- Βελτιώνει τη μικροκυκλοφορία, άρα και τη σωστή οξυγόνωση των κυττάρων.
- Δυναμώνει τα τοιχώματα των αγγείων και καταπολεμά τις ευρυαγγείες .
- Αυξάνει τη φωτεινότητα του δέρματος.
- Καταπολεμά την υπερμελάγχρωση και τις δυσχρωμίες.
- Προσφέρει αντιοξειδωτική προστασία.
- Απομακρύνει τα κατεστραμμένα κύτταρα και προλαμβάνει την καταστροφή νέων.

Όταν η βιταμίνη C συνδυάζεται με το γλυκολικό οξύ και τους απολεπιστικούς κόκκους, το αποτέλεσμα είναι εντυπωσιακό. Κι αυτό γιατί απομακρύνονται τα νεκρά κύτταρα και η βιταμίνη C εισχωρεί σε μεγαλύτερο βάθος στην επιδερμίδα.



4.2 ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C

Η Βιταμίνη C που προσλαμβάνεται με την τροφή δεν προσλαμβάνεται από το ανθρώπινο στομάχι το ίδιο ικανοποιητικά με την βιταμίνη E. Μόνο το 20-30% απορροφάται από το στομάχι. Η απορροφημένη Βιταμίνη C μεταφέρεται κατόπιν μέσω της κυκλοφορίας του αίματος σε ολόκληρο το σώμα. Το ανθρώπινο σώμα διαθέτει ολική δεξαμενή βιταμίνης C περί τα 1.500 mg. Η βιταμίνη C καταναλώνεται πρώτα με τις λειτουργίες του σώματος. Το σωματικό και ψυχολογικό στρες καταναλώνουν σημαντικές ποσότητες βιταμίνης C. Το κάπνισμα επίσης καταναλώνει αρκετή ποσότητα βιταμίνης C.

Έχει διαπιστωθεί πως οι ανάγκες σε κατανάλωση βιταμίνης C στους καπνιστές είναι τουλάχιστον 150 mg ημερησίως σε σύγκριση με τους μη καπνιστές (60mg ημερησίως). Οι ειδικοί συνιστούν ως επιθυμητή την αύξηση της ποσότητας αυτής για τους καπνιστές στα 200 mg ημερησίως.

Η ποσότητα της βιταμίνης C που προσλαμβάνεται από το στομάχι και μεταφέρεται στο δέρμα είναι πολύ μικρή. Επομένως, το δέρμα είναι ευάλωτο σε περίπτωση έλλειψης σε βιταμίνη C. Με άλλα λόγια, το δέρμα ζητάει τη βιταμίνη C, ιδιαίτερα το δέρμα του προσώπου που είναι περισσότερο εκτεθειμένο στο περιβάλλον.

4.3 ΟΙ ΠΙΟ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΤΡΟΦΕΣ

Η βιταμίνη C έχει τεράστια σημασία για τον ανθρώπινο οργανισμό και είναι αναγκαία για τις διάφορες μεταβολικές λειτουργίες, όπως η σύνθεση του κολλαγόνου, η διατήρηση της σταθερότητας των αιμοφόρων αγγείων, ο μεταβολισμός των αμινοξέων και η απελευθέρωση των διάφορων ορμονών στα επινεφρίδια ενώ βοηθάει στην απορρόφηση του σιδήρου από τις τροφές. Η Συνιστώμενη Ημερήσια Δόση (ΣΗΔ) για τους ενήλικες άνδρες είναι 90 mg και για τις γυναίκες 75 mg.

Ας δούμε, λοιπόν, ποιες είναι αυτές οι τροφές με πλούσια περιεκτικότητα:

- Πορτοκάλι
- Ακτινίδιο
- Γκρέιπφρουτ

- Φράουλα
- Μπρόκολο
- Φραγκοστάφυλο

4.4 ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ

Το Πορτοκάλι είναι φρούτο που καρπίζει από το δέντρο πορτοκαλιά. Είναι ένα από τα πιο γνωστά εσπεριδοειδή. Έχει γλυκιά ή γλυκόξινη γεύση και είναι λιγότερο ή περισσότερο αρωματικό ανάλογα με την ποικιλία και την ποιότητα. Είναι πλούσιο σε βιταμίνη C, επίσης περιέχει σάκχαρα, κάλιο, ασβέστιο, φώσφορα.

Η Βραζιλία είναι πρώτη στον κόσμο σε παραγωγή πορτοκαλιών. Ακολουθούν Η.Π.Α, Ινδία, Κίνα, Ισπανία.

Το σχήμα του σφαιρικό ή ωοειδές, η φλούδα του παχιά ή λεπτή ανάλογα με την ποικιλία και η σάρκα του έχει χρώμα πορτοκαλί ή - στην ποικιλία σαγκουίνι- κόκκινο. Καλλιεργείται σε όλο τον κόσμο, σε θερμές περιοχές και είναι ιδιαίτερα δημοφιλές, λόγω της αρωματικής του γεύσης, αλλά και για τα σημαντικά οφέλη του για την υγεία μας.

Το πορτοκάλι :

- Διατηρεί υγιές δέρμα
- Προλαμβάνει τον καρκίνο
- Μειώνει την χοληστερόλη
- Μειώνει την υψηλή πίεση του αίματος
- Καρδιαγγειακά οφέλη
- Αντιμετωπίζει την αρθρίτιδα
- Σωστή ανάπτυξη εγκεφάλου
- Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα
- Εμποδίζει τις πέτρες στα νεφρά
- Προκαλεί την απώλεια βάρους
- Προστατεύει από μολύνσεις



- Αποτρέπει τα έλκη
- Ανακουφίζει τη δυσκοιλιότητα

4.5 ΑΚΤΙΝΙΔΙΟ

Το Ακτινίδιο είναι το πλουσιότερο φρούτο σε βιταμίνη C, παρόλο που ο περισσότερος κόσμος θεωρεί λανθασμένα το πορτοκάλι.

Το ακτινίδιο αποτελεί ένα από τα πιο εξωτικά και τροπικά φρούτα, ενώ παράλληλα είναι ένα από τα μοναδικά, ίσως, φρούτα που προσφέρουν πληθώρα θρεπτικών συστατικών με την κατανάλωση ενός και μόνο τεμαχίου έχει γλυκόξινη γεύση. Εξωτερικά ο φλοιός του έχει χρώμα καφέ, ενώ εσωτερικά είναι πράσινο με μικρούς μαύρους σπόρους. Η Κίνα θεωρείται η χώρα καταγωγής του ακτινιδίου από τα Αρχαία χρόνια, ενώ στη σημερινή εποχή καλλιεργείται σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο όπως : Γαλλία, Ιταλία, Νέα Ζηλανδία, Αμερική και Ελλάδα.

Το ακτινίδιο:

- Προστατεύει από το άσθμα και ασθένειες του αναπνευστικού.
- Καταπολεμά τις καρδιαγγειακές παθήσεις
- Έχει αντικαρκινική δράση
- Βοηθάει στην καλύτερη πέψη
- Προστατεύει τα μάτια
- Ρυθμίζει την αρτηριακή πίεση
- Είναι εξαιρετικό για την επιδερμίδα μας
- Ενισχύει το αναπνευστικό σύστημα
- Καταπολεμά την ανδρική στειρότητα
- Βοηθάει τις εγκύους

4.6 ΓΚΡΈΙΠΦΡΟΥΤ

Το γκρέιπφρουτ είναι οπωφόρο δέντρο της τάξης των





σαπινδωδών, του γένους κίτρος και της οικογένειας των εσπεριδοειδών, καλλιεργείται για τον ομώνυμο καρπό του. Μοιάζει με μεγάλο πορτοκάλι, κάτι σαν διασταύρωση ανάμεσα σε πορτοκάλι και κίτρο. Ανάλογα με το χρώμα της σάρκας τους, τα γκρέιπφρουτ χωρίζονται σε λευκά ή ροζ-ρουμπινή.

Η καταγωγή του είναι από την Τζαμάικα. Αποτελεί σημαντική πηγή βιταμίνης C, η οποία ενισχύει σημαντικά το ανοσοποιητικό σύστημα. Έχει ευεργετικές ιδιότητες, αποφεύγεται λόγω της στυφής του γεύσης, αλλά οι λόγοι για να το εντάξουμε στον τρόπο ζωής μας είναι πολλοί.

Η πικρή και όξινη γεύση του κάνει τους περισσότερους να τα παραβλέπουν, αλλά σίγουρα κανείς δε μπορεί να παραγνωρίσει τις θρεπτικές του ιδιότητες.

- Αντικαρκινική δράση
- Αντικαθιστά το κατεστραμμένο DNA
- Μειώνει τη χοληστερίνη
- Συμβάλλει στην απώλεια βάρους
- Μειώνει τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα
- Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα
- Διασφαλίζει το γαστρεντερικό μας σύστημα
- Αντιμετωπίζει το έκζεμα
- Καταπολεμά την αϋπνία



4.7 ΦΡΑΟΥΛΑ

Η φράουλα είναι αγγειόσπερμο, δικότυλο φυτό που ανήκει στην οικογένεια των Ροδοειδών με 15 περίπου είδη ιθαγενή των Βόρειων

εύκρατων περιοχών. Κατά πάσα πιθανότητα η καταγωγή της είναι από Χιλή.

Οι σημαντικότερες ιδιότητες της φράουλας είναι:

- Μειώνει τον κίνδυνο για καρδιακές παθήσεις
- Ενισχύει το ανοσοποιητικό σύστημα καθώς καταπολεμά τις ασθένειες
- Αποτρέπει τη δυσκοιλιότητα και το διαβήτη
- Διαθέτει αντι-γηραντικά οφέλη για την επιδερμίδα
- Καταπολεμά τον καρκίνο του οισοφάγου
- Βοηθάει στη δίαιτα και απώλεια βάρους
- Αναπτύσσει τον εγκέφαλο του βρέφους κατά την εγκυμοσύνη
- Κρατάει ισχυρά τα οστά των μικρών παιδιών
- Ενισχύει τη μνήμη στα άτομα της τρίτης ηλικίας
- Εμποδίζει την απώλεια και την αραίωση των μαλλιών

4.8 ΜΠΡΟΚΟΛΟ

Το ιδανικό λαχανικό και πανίσχυρο όπλο για τον οργανισμό χωρίς αμφιβολία είναι το μπρόκολο



Οι ιδιότητές του είναι:

- Αντικαρκινικές και αντιμικροβιακές ιδιότητες
- Ενισχυτική του ανοσοποιητικού συστήματος

- Δρα ενεργητικά για την καρδιά και προστατευτικά για τα μάτια.

Επιπλέον αυτή την εποχή αποτελεί ιδανική πηγή βιταμίνης C και προστατεύει την καρδιά.

4.9 ΦΡΑΓΚΟΣΤΑΦΥΛΑ

Τα φραγκοστάφυλα βοηθάει στην:

- Στην πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη και καρδιοπαθειών
- Αντίσταση του σώματος από μολύνσεις - λοιμώξεις λόγω των θρεπτικών συστατικών του
- Αύξηση μεταβολισμού
- Θεραπεία αναπνευστικών διαταραχών
- Πέψη και αύξηση της όρεξης
- Μείωση επιπέδων της κακής χοληστερόλης
- Καλή υγεία μαλλιών και δέρματος.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5



5.1 Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

Κοσμητολογία είναι η επιστήμη που ασχολείται με την ανθρώπινη ομορφιά, μέσω της χημείας των καλλυντικών προϊόντων. Η Κοσμητολογία έχει να επιδείξει σημαντικά επιτεύγματα τις τελευταίες δεκαετίες. Παρέχει όλες τις γνώσεις και πληροφορίες στην υπηρεσία της ομορφιάς συμβάλλοντας στο σωστό σχεδιασμό καλλυντικών προϊόντων, που διακρίνονται από υψηλό βαθμό αποτελεσματικότητας.

Η Κοσμητολογία μελετά σε γενικές γραμμές το δέρμα (π.χ. ο όξινος μανδύας, ο συντελεστής NMF και το πώς επηρεάζουν την ενυδάτωση του δέρματος). Αναλύει διάφορους αντιοξειδωτικούς παράγοντες, ασχολείται με τα AHAs και τη δράση τους στο δέρμα, τις υγραντικές ουσίες και τις υδρόφιλες ουσίες, τα βιολογικά προϊόντα και πώς επηρεάζουν τη λειτουργία του δέρματος. Σημαντικές για την Κοσμητολογία είναι επίσης οι δραστικές ουσίες των καλλυντικών αδυνατίσματος και πώς ενεργοποιούνται, οι κρέμες ημέρας και νύχτας, οι μάσκες και τα αντηλιακά προϊόντα, καθώς και τα προϊόντα ψιμυθίωσης.

Τα σύγχρονα καλλυντικά, όταν επιλέγονται με τον κατάλληλο για κάθε περίπτωση τρόπο και χρησιμοποιούνται σωστά και μεθοδικά, προσφέρουν πολύτιμη βοήθεια τόσο στην ομορφιά όσο και στην διατήρηση της υγείας του δέρματος. Μπορούν να βοηθήσουν σε μεγάλο βαθμό στην επούλωση φθορών και βλαβών του δέρματος,



να προστατεύουν το δέρμα από τους ζημιογόνους παράγοντες του περιβάλλοντος, να δραστηριοποιήσουν τις φυσιολογικές του λειτουργίες και να ρυθμίσουν ορισμένες παρεκτροπές των λειτουργιών του (π.χ. υπερβολική λιπαρότητα). Συμβάλλουν έτσι στη βελτίωση και στη διατήρηση της καλής υγείας του δέρματος και επιβραδύνουν σίγουρα τη φθορά και το

γήρας.

Υπογραμμίζουμε ότι σημαντικός παράγοντας για να πραγματοποιηθούν όσα υπόσχονται τα καλλυντικά και οι εταιρείες παραγωγής τους, είναι η επιλογή των κατάλληλων προϊόντων και η σωστή χρήση τους από τον αισθητικό και τον τελικό χρήστη.

Ωστόσο, πρέπει να ομολογήσουμε πως δεν υπάρχει καλλυντικό που να αποτελεί πανάκεια, που να κάνει θαύματα. όπως παραπλανητικά υποστηρίζουν ορισμένοι παρασκευαστές, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται απραγματοποίητες προσδοκίες στους καταναλωτές.

Τα καλλυντικά δεν είναι φάρμακα που θεραπεύουν ασθένειες, αλλά σκευάσματα που μπορούν να προλάβουν την εκδήλωση φθορών και δυσλειτουργιών. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι σημαντικός παράγοντας για να επιτευχθούν όσα υπόσχονται τα καλλυντικά και οι εταιρείες παραγωγής τους, είναι η επιλογή των σωστών προϊόντων και η σωστή χρήση τους από την αισθητικό και τον τελικό χρήστη.

Ο ρόλος του αισθητικού, είναι να κατέχει τις σημαντικότερες γνώσεις της Κοσμητολογίας για να μπορεί να τις εφαρμόζει. Η σύγχρονη γυναίκα απαιτεί άριστα αποτελέσματα για τις ανάγκες του δέρματός της και δεν έχει χρόνο για πειράματα με ποικίλα καλλυντικά, μέχρι να βρεθεί το κατάλληλο γι' αυτήν. Απαιτεί το σωστό καλλυντικό για την ίδια. Περιμένει από τον αισθητικό να της προτείνει το προϊόν που χρειάζεται.

Ο επαγγελματίας ξεχωρίζει με την γνώση. Και ο επαγγελματίας αισθητικός που έχει μελετήσει Κοσμητολογία είναι πλέον σε θέση να προτείνει με σιγουριά ποιο προϊόν είναι το καταλληλότερο στην κάθε περίπτωση που καλείται να αντιμετωπίσει.

5.2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Το κλασσικό ελληνικό επίθετο του όμορφος ήταν το κάλλος. Η κοινή ελληνική λέξη για το όμορφος ήταν «ωραίος» ένα επίθετο το οποίο προέρχεται από την λέξη «ώρα» . Η λέξη ωραίος στην Αττική είχε πολλές σημασίες συμπεριλαμβανομένου του νέου και του ώριμου

Οποιαδήποτε ουσία φυτική, χημική ή συνθετική ερχόταν σε επαφή με διάφορα μέρη του σώματος με σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό ή το καλλωπισμό του ονομαζόταν καλλυντικά.

Τα καλλυντικά πρέπει να στερούνται ανεπιθύμητες ενέργειες, έτσι ώστε να μην προκαλέσουν βλάβη στο δέρμα ή να φέρουν σε κίνδυνο την κατάσταση ισορροπίας του οργανισμού.

Στην ΗΠΑ καλλυντικό θεωρείται το προϊόν που καθαρίζει, ομορφαίνει και μεταβάλλει την εμφάνιση με φυσικό τρόπο χωρίς να προκαλεί βλάβες έχοντας ένα υγιές δέρμα.

Το προϊόν που επηρεάζει την δομή και τις φυσιολογικές λειτουργίες του δέρματος χαρακτηρίζεται από το FDA σαν φάρμακο

Με την Κοσμητολογία στην ζωή μας παρατηρείται βελτίωση της εμφάνισης του δέρματος αλλά απαιτείται και βελτίωση της λειτουργικότητας των επιφανειακών αλλά και των βαθύτερων στρωμάτων του δέρματος. Επίσης, συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα καλλυντικά και τα φάρμακα για τοπική χρήση εφόσον και τα δύο έχουν ενεργό δράση. Τα καλλυντικά αυτής της κατηγορίας είναι κοινός όπως και τα φάρμακα όπου αρχικά η παρασκευή του ήταν μια τέχνη και εφαρμοζόταν κατά τρόπο εμπειρικό ενώ σήμερα η φαρμακολογία οδηγούν στην χρήση των φαρμάκων κατά τρόπο επιστημονικό. Έτσι, υποστηρίζεται πως η Κοσμητολογία πρέπει να ακολουθήσει την επιστημονική έρευνα και ιατρική πρακτική.

Σε γενικές γραμμές αφήνοντας πίσω μας την φαρμακολογία, ένα καλλυντικό προϊόν ορίζεται: η ουσία ή το παρασκεύασμα που προορίζεται να έρθει σε επαφή με τα εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος ή με τα δόντια και τους βλεννογόνους του στόματος με μοναδικό σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό, την μεταβολή της εμφάνισης, την διόρθωση των σωματικών οσμών κ.α.

Η κυκλοφορία των καλλυντικών στην Ελλάδα, ακολουθεί τους νόμους της Ευρωπαϊκής Ένωσης έτσι ώστε τα καλλυντικά προϊόντα δεν πρέπει να προκαλούν βλάβη στην ανθρώπινη υγεία και οι επιθυμητές ιδιότητες των καλλυντικών προϊόντων είναι να: μαλακώνουν την επιδερμίδα, να προστατεύουν από το κρύο, τον άνεμο και τον ήλιο, να αναζωογονούν το δέρμα και να προλαμβάνουν τις ρυτίδες, την χαλάρωση και να καλύπτουν φυσικά και τις ατέλειες του δέρματος.

Τέλος, με τα σπουδαιότερα καλλυντικά προϊόντα που ασχολείται η βιομηχανία και η Κοσμητολογία είναι: οι κρέμες, τα γαλακτώματα, οι λοσιόν, οι μάσκες, σαπούνια, πηκτώματα, προϊόντα μακιγιάζ κ.τ.λ.

5.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ

Στα καλλυντικά περιέχονται διάφορες κατηγορίες συστατικών, έτσι ώστε να αποφεύγουμε τις ανεπιθύμητες ενέργειες πιθανής βλάβης του δέρματος δίνοντας ένα πιο αποτελεσματικό και φιλικό αποτέλεσμα για το δέρμα.

Τα συστατικά των καλλυντικών είναι τα εξής:

-Ενυδατικά συστατικά: Τα οποία αυξάνουν την αναλογία του νερού στο δέρμα με αποτέλεσμα να προσφέρει ενυδάτωση και απαλή υφή. Επίσης, παρεμποδίζουν τον τραυματισμό του δέρματος από εξωγενείς παράγοντες.

-Υγροσκοπικά συστατικά: Παρατείνουν την ζωή του προϊόντος, εμποδίζοντας την εξάτμιση και τη μεταβολή της πυκνότητας.

Υγροσκοπικές ουσίες είναι: η ουρία, το υαλουρονικό οξύ και η γλυκερίνη.

- Χημικές ουσίες: Καταστρέφουν ή μειώνουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας αποθήκευσής τους και κατά την χρήση τους από τον καταναλωτή.

- Αντιοξειδωτικά: Επιβραδύνουν ή παρεμποδίζουν την οξειδωση των καλλυντικών.

5.4 ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΤΗΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ

Είναι γνωστό ότι η εμφάνισή μας αντικατοπτρίζει την κατάσταση της υγείας μας. Όλοι ξέρουμε πως, για να μείνουν υγιή τα μάτια, καθαρό το δέρμα και λαμπερά τα μαλλιά, θα πρέπει η διατροφή μας να περιεχ όλες τις απαραίτητες βιταμίνες.

Ποιες είναι όμως οι βιταμίνες της ομορφιάς και πού μπορούμε να τις βρούμε;

Βιταμίνη C: χαρακτηρίζεται ως η «βιταμίνη της λάμψης» και παίζει καθοριστικό ρόλο στην υγεία του οργανισμού και στη διατήρηση του υγιούς δέρματος. Συμμετέχει στη σύνθεση κολλαγόνου, πρωτεΐνη η οποία είναι υπεύθυνη για την ελαστικότητα και ανάπλαση του δέρματος.

Κυρίες πηγές: πορτοκάλι, ακτινίδιο, φράουλα, γκρέιπφρουτ, μπρόκολο.

Βιταμίνη A: βοηθάει στην ενδυνάμωση της όρασης και στη διατήρηση του υγιούς δέρματος και μαλλιών. Το ξηρό δέρμα και η πιτυρίδα είναι συμπτώματα ελλειψής της.

Κύριες πηγές: ραδίκια, καρότο, γλυκοπατάτα, σπανάκι, μωρουνέλαιο, συκώτι αρνιού και μοσχαρίσιο.

Βιταμίνη E: γνωστή ως «βιταμίνη της αντιγήρανσης», καθώς μειώνει τις ρυτίδες και γενικότερα τα σημάδια του χρόνου. Αυτό, οφείλεται στην ισχυρή αντιοξειδωτική της δράση, στην ικανότητά της δηλαδή να θωρακίζει τα κύτταρά μας ενάντια στις επιθέσεις που δέχονται από τις ελεύθερες ρίζες.

Κύριες πηγές: ηλιόσποροι, καρύδια, καλαμποκέλαιο, ελαιόλαδο, βατόμουρα; αμύγδαλα κ.α.

Βιταμίνη D: σε συνδυασμό με το ασβέστιο και το φώσφορο είναι απαραίτητη όχι μόνο για την υγεία των οστών, αλλά και για γερά όμορφα δόντια και νύχια. Η έλλειψή της φαίνεται από τα εύθραστα νύχια και για τις αλλοιώσεις στα δόντια.

Κύριες πηγές: μουρουνέλαιο, σαρδέλες, σολομός, τόνος, μύδια, γαρίδες, γάλα κ.α.

Βιταμίνες του συμπλέγματος B: ρυθμίζουν τις εκκρίσεις των αδένων του δέρματος, έτσι ώστε τα μαλλιά και το δέρμα να μην εμφανίζουν ούτε λιπαρότητα ούτε ξηρότητα.

Κύριες πηγές: μαγιά μπύρας, γιαούρτι, σόγια, σικώτι, ρύζι κ.α.

5.5 Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΣΤΗΝ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

Η βιταμίνη C χρησιμοποιείται ευρύτατα στην Κοσμητολογία. Τόσο η φυσική της μορφή όσο και η συνθετική της μπορούν εύκολα να χρησιμοποιηθούν στα διάφορα κοσμητολογικά προϊόντα.

Συνήθως, χρησιμοποιείται ως αντιοξειδωτικό αλλά μπορεί να μεταβληθεί σε οξειδωτικό μέσο όταν συνδυάζεται με σίδηρο.

Ωστόσο, η κύρια δράση της εκδηλώνεται στη



σύνθεση του κολλαγόνου και της ελαστίνης, καθώς επίσης και στην τόνωση της μικρόκυκλοφορίας των κυττάρων στους ιστούς. Διατηρεί τη σωματική ακεραιότητα μέσω της βιοσύνθεσης και της χονδροϊτίνης, δομικού συστατικού του σώματος. Η περιεκτικότητά της στα προϊόντα κυμαίνεται και εξαρτάται η δράση της από τις συνθήκες επεξεργασίας και εισαγωγής της βιταμίνης στο προϊόν. Βιταμινουχες κρέμες προστατεύοντας τόσο από την πρόωρη γήρανση όσο και από τη φωτογήρανση της επιδερμίδας. Έρευνες από τον Sheldon Pinnel M.D. έδωσαν ένα σύνθετο προϊόν που απελευθερώνει σημαντικά ποσά της βιταμίνης C μέσα στο δέρμα.

Έτσι, η βιταμίνη C στο δέρμα έχει φωτοπροστατευτική δράση και αντιγηραντικές ιδιότητες. Επίσης, έχει την δυνατότητα να προφυλάσσει το δέρμα από την ανεξέλεγκτη έκθεση στο φως.

Πάντως, η βιταμίνη C είναι ασταθής και σε πολλά κοσμητολογικά προϊόντα θα πρέπει να εισάγετε με pH 2,3 για να μπορεί να απορροφηθεί από το δέρμα. Έτσι, η μόνη ενεργής μορφή της βιταμίνης C που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από το σώμα σε L-ασκορβικό οξύ. Κάθε άλλη μορφή θα πρέπει πρώτα να μετατρέπεται σε L-ασκορβικό οξύ για να έχει κάποια επίδραση.

Για αυτό και μορφές που χρησιμοποιούνται στην Κοσμητολογία όπως 'Magnesium Ascorbyl Phosphate' και 'Ascorbyl Palmitate' δύο τύποι του ασκορβικού οξέος δεν είναι βιονεργές μορφές και δεν έχουν τις ίδιες επιδράσεις.

Συμπερασματικά, αναφέρουμε ότι η βιταμίνη C χρησιμοποιείται στα προϊόντα για την βελτίωση της εμφάνισης του γερασμένου δέρματος ως συνέπειας της αντιοξειδωτικής της ικανότητας.

Ωστόσο, ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει και στη χρησιμοποίηση της βιταμίνης C από τα αντηλιακά προϊόντα με στόχο την αύξηση της φωτοπροστατευτικής ικανότητας πάντα όμως σε συνεργασία με την βιταμίνη E. Διαφορετικά η δράση της είναι πολύ περιορισμένη και η βλάβη που προκαλείται από την έκθεση σημαντική.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί και μία ειδική χρήση της βιταμίνης C που περιέχεται σε προϊόντα που χρησιμοποιούνται στην ιοντοφόρηση για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας. Αυτά τα προϊόντα έχουν ως στόχο την απομάκρυνση του λίπους από τον υποδόριο ιστό και τη σωστή διάπλάσή του.

Έτσι, η απομάκρυνση του λίπους επιταχύνεται με τον αποπολυμερισμό των βλεννοπολυσακχαριτών. Παράγοντες

αποπολυμερισμού είναι τα ένζυμα (υαλουροδινάση), οι ορμόνες και οι βιταμίνες με σημαντικότερη τη βιταμίνη C.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΣΤΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ



Η προσθήκη βιταμινών, στις κατάλληλες ποσότητες, σε επιστημονικά παρασκευασμένα προϊόντα μπορεί να βελτιώσει την απόδοση των καλλυντικών. Για αυτό κατά τη διάρκεια παρασκευής των προϊόντων χρειάζεται να ακολουθούνται όλοι οι κανόνες και να λαμβάνονται υπόψη οι φυσικές ιδιότητες των βιταμινών. Συγκεκριμένα, οι λιποδιαλυτές βιταμίνες (A, D, E, K, F)

προστίθενται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος στη λιπαρή φάση, ενώ οι υδατοδιαλυτές (C, B, κ.ά) προστίθενται με τα υλικά της υδατικής φάσης σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και στη συνέχεια προστίθεται η λιπαρή φάση. Ωστόσο, η διαδικασία αυτή διαφοροποιείται κάθε φορά ανάλογα με το προϊόν που παρασκευάζεται. Γενικά πάντως η προσθήκη των βιταμινών γίνεται στο τελευταίο στάδιο, όταν η παρασκευή έχει περίπου ολοκληρωθεί και σε συνθήκες θερμοκρασίας που δεν καταστρέφουν τις βιταμίνες.

6.2 ΒΙΤΑΜΙΝΗ C: Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



Αυτή είναι ουσία αντιοξειδωτική και ρυθμιστικός παράγοντας καλλυντικών. Αποτελείται από κρυστάλλους λευκούς ή υποκίτρινους, διαλυτούς σε ζεστό νερό, αδιάλυτους σε έλαια, λίπη και λιποδιαλυτές ουσίες. Παρότι η βιταμίνη C είναι υδατοδιαλυτή, οξειδώνεται ταχύτητα στον ατμοσφαιρικό αέρα. Λόγω της υδατικής της φύσης, η διείσδυσή της στο δέρμα είναι περιορισμένη.

Η βιταμίνη C ανήκει στις αντιοξειδωτικές βιταμίνες και τα προϊόντα που την περιέχουν έχουν αποτελεσματική δράση κατά της φωτογήρανσης και της ενδογενούς γήρανσης. Πρόκειται για ισχυρό αντιοξειδωτικό και χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση ελεύθερων ριζών που εμπλέκονται στη γήρανση του δέρματος. Η βιταμίνη C :

(α) ενισχύει τη σύνθεση του κολλαγόνου και παρουσιάζει σημαντική προληπτική και επανορθωτική δράση σε χρωματικές αλλοιώσεις του δέρματος που εμφανίζονται με το πέρασμα του χρόνου

(β) προστατεύει το δέρμα χάρη στην αντιφλεγμονώδη και καταπραϋντική δράση της, ενισχύει την ανάπλαση της υδρολιπιδικής μεμβράνης και αναστέλλει το σχηματισμό μελανίνης

(γ) ενεργοποιεί το μηχανισμό επανενυδάτωσης του δέρματος, εμποδίζοντας την απώλεια νερού.

Είναι φανερό, λοιπόν, ότι η βιταμίνη C έχει επανορθωτικές ιδιότητες στο γερασμένο δέρμα, ενισχύει την ελαστικότητά του, λειαίνει τις ρυτίδες και του χαρίζει λάμψη. Μόνο η βιταμίνη C, ή το ασκορβικό οξύ L, έχει την επιθυμητή δράση στο δέρμα.

Αυτή είναι :

- ✓ απαραίτητη για τη σύνθεση του κολλαγόνου ενισχύοντας την ελαστικότητα της επιδερμίδας
- ✓ προστατεύει το δέρμα
- ✓ προσλαμβάνει την πτώση του ανοσοποιητικού συστήματος της επιδερμίδας
- ✓ συμβάλλει στην νεανική εμφάνιση του δέρματος, διατηρεί υγιές το δέρμα και τα ούλα και, τέλος, επιταχύνει την ανάρρωση
- ✓ βοηθά στην ενδυνάμωση των αγγείων, την επούλωση των πληγών και στη δημιουργία συνδετικού ιστού,
- ✓ είναι αντιοξειδωτική
- ✓ προσφέρει φωτοπροστατευτική λειτουργία ενάντια στην ακτινοβολία και είναι ικανή να μειώσει τους ερεθισμούς που

- δημιουργούνται από τη δράση των UV (υπεριωδών) ακτίνων του ήλιου,
- ✓ συντελεί στη λεύκανση της επιδερμίδας, αποχρωματίζει την επιδερμίδα και βοηθά στην απομάκρυνση των κηλίδων.
 - ✓ Επίσης, έχει την δυνατότητα να προφυλάσσει το δέρμα από την ανεξέλεγκτη έκθεση στο φως.



6.3 ΤΟ ΑΝΤΙΓΗΡΑΝΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C

Η βιταμίνη C διεγείρει τη φυσική διαδικασία παραγωγής κολλαγόνου και ελαστίνης συσφίγγοντας την επιδερμίδα. «Το πέρασμα του χρόνου και η έκθεση στις ακτίνες UV αποδομούν τη βασική αυτή πρωτεΐνη στην οποία οφείλεται η σφριγηλή όψη του δέρματος οδηγώντας στη χαλάρωσή του. Η συγκεκριμένη βιταμίνη δίνει εντολή στους ινοβλάστες να παραγάγουν κολλαγόνο.

Παράλληλα εξουδετερώνει τις ελεύθερες ρίζες που προκαλούν οι περιβαλλοντικές επιθέσεις, κάτι που σημαίνει ότι έχει και αντιοξειδωτική δράση» επισημαίνει ο Τομ Μαμόν, διευθυντής Φυσιολογίας του Δέρματος της Clinique, ενώ προσθέτει: «Μπορεί ακόμη να δώσει λύση σε προβλήματα όπως μελάγχρωση, θαμπή όψη και γενικά κάθε σημάδι φωτογήρανσης, καθώς έχει και λευκαντικές ιδιότητες». Αυτό συμβαίνει γιατί η βιταμίνη C αναστέλλει τη λειτουργία της τυροσινάσης, ενζύμου που ενεργοποιεί την παραγωγή μελανίνης στα μελανοκύτταρα.

Η Βιταμίνη C ονομάζεται επίσης και ασκορβικό οξύ. Υπάρχει από τη φύση σε πολλά φρούτα και λαχανικά τα πορτοκάλια και οι ντομάτες είναι πλούσια σε βιταμίνη C. Η έλλειψη βιταμίνης C μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία από σκορβούτο στα ούλα και κάτω από το δέρμα. Το ίδιο το ανθρώπινο σώμα δεν συνθέτει βιταμίνη C και για

την εξασφάλισή της βασίζεται αποκλειστικά στην πρόσληψη τροφής.

Η Βιταμίνη C είναι σχετικά σταθερή σε ξηρά κονιοποιημένη μορφή. Για αυτό το λόγω οι κάψουλες και τα δισκία βιταμίνης C φυλάσσονται σε φιάλες για μακρά χρονικά διαστήματα. Ωστόσο, η Βιταμίνη C σε υδατοειδές διάλυμα οξειδώνεται άμεσα με τον αέρα και το φως (γίνεται καφετιά).

Επομένως, η Βιταμίνη C παρουσιάζει υψηλή αστάθεια και δυσκολία στην χρήση της κατά την παρασκευή καλλυντικών προϊόντων.

Συμπαράστατικά, αναφέρουμε ότι η βιταμίνη C χρησιμοποιείται στα προϊόντα για την βελτίωση της εμφάνισης του γερασμένου δέρματος ως συνέπεια της αντιοξειδωτικής της ικανότητας. Ωστόσο, ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει και στη χρησιμοποίηση της βιταμίνης C από τα αντηλιακά προϊόντα με στόχο την αύξηση της φωτοπροστατευτικής ικανότητας πάντα όμως σε συνεργασία με τη βιταμίνη E. Διαφορετικά η δράση της είναι πολύ περιορισμένη και η βλάβη που προκαλείται από την έκθεση σημαντική. Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί και μία ειδική χρήση της βιταμίνης C που περιέχεται σε προϊόντα που χρησιμοποιούνται στην ιοντοφόρηση για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας. Αυτά τα προϊόντα έχουν ως στόχο την απομάκρυνση του λίπους από τον υποδόριο ιστό και την σωστή διάπλάσή του. Έτσι, η απομάκρυνση του λίπους επιτυγχάνεται με τον αποπολυμερισμό των βλεννοπολυσακχαριτών. Παράγοντες αποπολυμερισμού είναι τα ένζυμα (υαλουροδινάση), οι ορμόνες και οι βιταμίνες με σημαντικότερη την βιταμίνη C.

6.4 ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Η χρήση της βιταμίνης C τοπικά παρουσιάζει ένα σημαντικό πλεονέκτημα, έχει σχετικά καλή απορρόφηση από το δέρμα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η βιταμίνη C είναι ένα μικρό μόριο (το μοριακό της βάρος είναι 176,12, δηλαδή, χαμηλότερο από αυτό του κιτρικού οξέος), η δομή της Βιταμίνης C παρουσιάζει καλή συγγένεια με το δέρμα και αυτό, ως εκ τούτου, διψάει για βιταμίνη C. Μόλις η βιταμίνη C απορροφηθεί από το δέρμα, διατηρείται σε αυτό για 3

ημέρες και δεν αφαιρείται ούτε με τρίψιμο ούτε με νερό, ούτε με τον ιδρώτα.

Προσέξτε πως το ασκορβυλικό διπαλμιτικό οξύ είναι παράγωγο της βιταμίνης C και διαφέρει από την βιταμίνη C. Μόνο η βιταμίνη C ή το ασκορβικό οξύ L έχει την επιθυμητή δράση στο δέρμα.

Το ασκορβυλικό διπαλμιτικό οξύ θα πρέπει να επαναμετατραπεί ακριβώς στην μορφή της βιταμίνης C ούτως ώστε να παίξει τον ρόλο της βιταμίνης C στο δέρμα.

Συνήθως το αλατούχο μαγνήσιο προσκολλάται στις θέσεις OH του διπλού δεσμού C=C για τον σχηματισμό παραγώγων που ονομάζονται χημικά, όπως το φωσφορικό ασκορβυλικό μαγνήσιο ή το ασκορβατικό μαγνήσιο PCA, κλπ. Λόγω του υδρόφιλου (υδατοδιαλυτότητα) του αλατούχου μαγνησίου, τα χημικά μαγνησίου της βιταμίνης C είναι επίσης υδατοδιαλυτά.



6.5 Η ΟΜΟΡΦΙΑ ΕΡΧΕΤΑΙ ΚΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΤΡΟΦΗ

Εκτός από την καλλυντική θεραπεία με την τοπική εφαρμογή της βιταμίνης C, ενισχύουμε την καθημερινή διατροφή μας με τροφές πλούσιες σε βιταμίνη C - κάτι που επιβάλλεται, ιδίως αν είμαστε καπνιστές, γιατί το τσιγάρο μειώνει τα επίπεδά της στον οργανισμό.

Οι πιο πλούσιες τροφές σε περιεκτικότητα αυτής της ουσίας είναι οι εξής:

Πορτοκάλια, μανταρίνια, λεμόνια, μούρα, δαμάσκηνα, ροδάκινα, μάνγκο, σπανάκι, μπρόκολο, λαχανάκια Βρυξελλών, πιπεριές, όσπρια.

Όπως αναφέρει και ο διάσημος δερματολόγος δρ. Murad, «για να αποκτήσουμε λαμπερή, όμορφη και υγιή επιδερμίδα, πρέπει να υιοθετήσουμε μια άλλη φιλοσοφία ζωής, που να περιλαμβάνει τη φροντίδα με τα κατάλληλα καλλυντικά, την πρόσληψη απαραίτητων θρεπτικών ουσιών και την αποβολή βλαβερών συνηθειών, όπως π.χ. το κάπνισμα, το αλκοόλ και τα ξενύχτια».

Το γνωρίζουμε εδώ και χρόνια. Η βιταμίνη C, γνωστή και με τον επιστημονικό όρο «ασκορβικό οξύ» (L-Ascorbic acid), είναι απαραίτητη για την υγεία του οργανισμού μας. Εκείνο ωστόσο που πολλοί δεν ξέρουν είναι ότι δεν ενισχύει μόνο το ανοσοποιητικό μας σύστημα προλαμβάνοντας ένα επικείμενο κρουολόγημα, αλλά επιπλέον συμβάλλει στη διατήρηση ενός νεανικού δέρματος απαλλαγμένου από ατέλειες (ρυτίδες, πανάδες, θαμπή όψη). «Τα τελευταία χρόνια οι καταναλωτές χάνονται μέσα σε περίεργα, σπάνια συστατικά τα οποία υπόσχονται θαύματα» λέει ο δρ. Άνταμ Γκίερ, σύμβουλος δερματολόγος για την ανάπτυξη προϊόντων της Kiehl's και συνεχίζει: «Δεν χρειάζεται όμως να πάμε μακριά. Η βιταμίνη C είναι ζωτικής σημασίας για τη νεανική εμφάνιση της επιδερμίδας».

Το διάσημο αυτό θρεπτικό συστατικό που γνωρίζουμε από τα μαθητικά μας χρόνια ανάγεται τώρα σε ισχυρό αντιγηραντικό παράγοντα και συμπεριλαμβάνεται σε πολλές καλλυντικές αλλά και αντηλιακές συνθέσεις χάρη στις σημαντικές ιδιότητές του.

6.6 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΗ C ΚΑΙ ΕΡΕΘΙΣΜΟ

Οι δερματολόγοι όλου του κόσμου συνειδητοποίησαν ότι το δέρμα μπορεί κυριολεκτικά να τραφεί με Βιταμίνη C εξωτερικά. Σήμερα, σχεδόν μία δεκαετία μετά από αυτήν την ανακάλυψη, έχουμε μάθει πολλά περισσότερα για τοπικές εφαρμογές Βιταμίνης C.

Οι χημικοί καλλυντικών γνωρίζουν τώρα ότι το ποσοστό και ο τύπος της Βιταμίνης C που θα χρησιμοποιηθεί αλλά και το pH μπορούν να διαφοροποιήσουν το προϊόν. Η βιταμίνη C είναι πολύ ευαίσθητη. Είναι υδατοδιαλυτή, αλλά όταν αναμειγνύεται με νερό και εκτίθεται σε οξυγόνο χάνει την αντιοξειδωτική της δράση. Επιπλέον, η Βιταμίνη C αποσυντίθεται γρήγορα όταν εκτεθεί στο φως. Ο

Dr.Murad μετά από μεγάλη έρευνα, ανέπτυξε και κατοχύρωσε μία τεχνολογία που χρησιμοποιεί μία μορφή Βιταμίνης C με υψηλή συγκέντρωση σε μία λοσιόν χωρίς νερό. Πρόκειται για μία πλούσια καταπραϋντική κρέμα που μπορεί να τροφοδοτήσει με Βιταμίνη C σε μεγάλες ποσότητες τα ανώτερα στρώματα του δέρματος χωρίς να προκαλεί ερεθισμούς.

Η επανειλημμένη χρήση της Βιταμίνης C είναι καλύτερη, επειδή η καθημερινή εφαρμογή της βοηθά στη δημιουργία δεξαμενής Βιταμίνης C στο δέρμα. Οι αισθητικοί και οι γιατροί μπορούν να χρησιμοποιούν μία ειδικά διαμορφωμένη θεραπεία έγχυσης που παρέχει στο δέρμα ακόμα μεγαλύτερες συγκεντρώσεις Βιταμίνης C. Ο ερεθισμός που μπορεί να προκληθεί από τόσο μεγάλες συγκεντρώσεις Βιταμίνης C αποφεύγεται όταν στην συνταγή συμπεριλαμβάνονται καταπραϋντικές ουσίες και μία μαλακτική ουσία. Χωρίς αντιφλεγμονώδεις παράγοντες, ένα προϊόν Βιταμίνης C μπορεί να έχει τα αντίθετα αποτελέσματα, αφού η φλεγμονή δημιουργεί ελεύθερες ρίζες.

Σε κάποιες περιπτώσεις, ένα προϊόν Βιταμίνης C μπορεί να ερεθίζει το δέρμα που να του προκαλεί πρήξιμο. Κάτι τέτοιο μπορεί να εξαφανίζει στιγμιαία τις λεπτές ρυτίδες, αλλά το αποτέλεσμα δεν διαρκεί και η παρενέργεια είναι ήπια φλεγμονή. Στη δεκαετία του 1980, οι ερευνητές ανακάλυπταν ότι η εφαρμογή αντιοξειδωτικών όπως οι Βιταμίνες C και E και η β-καρωτίνη στο δέρμα μπορούσε να περιορίσει την καταστροφή από υπερβολική έκθεση σε υπεριώδες φως και να προστατεύσουν το δέρμα. Το δέρμα είναι ευάλωτο σε περίπτωση έλλειψης σε Βιταμίνη C Με άλλα λόγια, το δέρμα ζητάει τη Βιταμίνη C, ιδιαίτερα το δέρμα του προσώπου που είναι περισσότερο εκτεθειμένο στο περιβάλλον. Η τοπική χρήση Βιταμίνης C παρουσιάζει ένα σημαντικό πλεονέκτημα.

Παρουσιάζει σχετικά καλή απορρόφηση από το δέρμα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η Βιταμίνη C είναι ένα μικρό μόριο (το μοριακό της βάρος είναι 176,12, δηλαδή, χαμηλότερο από αυτό του κιτρικού οξέος), η δομή της Βιταμίνης C παρουσιάζει καλή συγγένεια με το δέρμα και αυτό, ως εκ τούτου, διψάει για Βιταμίνη C. Μόλις η Βιταμίνη C απορροφηθεί από το δέρμα, διατηρείται σε αυτό για 3 ημέρες και δεν αφαιρείται ούτε με τρίψιμο ούτε με νερό, ούτε με τον ιδρώτα.



6.7 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ ΣΕ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Η εισαγωγή των βιταμινών σε προϊόντα αμέσως τα καθιστά βιταμινούχα και διατίθενται πλέον με τον όρο «βιταμινούχα προϊόντα». Η προσθήκη βιταμινών στις κατάλληλες ποσότητες μέσα σε επιστημονικά παρασκευασμένα προϊόντα μπορεί να βελτιώσει την απόδοση των καλλυντικών, αυξάνοντας την λειτουργικότητά τους. Έτσι, η άμεση εφαρμογή κυρίως των «βιταμινών ομορφιάς» θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε οι βιταμίνες να παραμένουν αναλλοίωτες για να εκδηλώσουν στη συνέχεια την βιταμινική τους δράση. Για αυτό κατά την διάρκεια παρασκευής των προϊόντων χρειάζεται να ακολουθούνται όλοι οι κανόνες και να λαμβάνονται υπόψη οι φυσικές ιδιότητες των βιταμινών. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τις λιποδιαλυτές βιταμίνες (A, D, E, K, F) αυτές προστίθενται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος στη λιπαρή φάση ενώ οι υδατοδιαλυτές (C, B, κτλ) προστίθενται με τα υλικά της υδατικής φάσης σε θερμοκρασία περιβάλλοντος και στη συνέχεια προστίθενται η λιπαρή φάση. Ωστόσο, η διαδικασία αυτή διαφοροποιείται κάθε φορά ανάλογα με το προϊόν που παρασκευάζεται. Γενικά πάντως η προσθήκη των βιταμινών 49γίνεται στο τελευταίο σχεδόν στάδιο όταν η παρασκευή έχει

περίπου ολοκληρωθεί και σε συνηθισμένες συνθήκες θερμοκρασίας που δεν καταστρέφουν τις βιταμίνες.

Τα τελευταία χρόνια η προσθήκη βιταμινών αυτούσιων ή έμμεσων έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις και οι βιταμίνες βρίσκονται σε όλα σχεδόν τα προϊόντα γεγονός που ανεβάζει το είδος και την ποιότητα των προϊόντων. Οι πωλήσεις τέτοιων προϊόντων αυξάνουν τις ανάγκες για ολοένα περισσότερα και καλύτερα κοσμετολογικά προϊόντα.

6.8 BITAMINΗ C ΚΑΙ ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ

Η Βιταμίνη C όχι μόνο αποτρέπει την καταστροφή του δέρματος από τις ηλιακές ακτίνες αλλά μπορεί επίσης να επανορθώσει δερματικές βλάβες από ηλιακή ακτινοβολία. Πειράματα έδειξαν πως οι δερματικές βλάβες σε περιπτώσεις εφαρμογής Βιταμίνη C σε σχέση με δέρματα δίχως τέτοια εφαρμογή. Επίσης, η τοπική χρήση



Βιταμίνη C σε κατεστραμμένα δέρματα επιτάχυνε σημαντικά την ίαση σε σχέση με την πλήρη απουσία Βιταμίνη C Από αυτήν την άποψη, η Βιταμίνη C προσφέρει επαρκή προστασία από τον ήλιο. Ο μηχανισμός προστασίας από τον ήλιο της Βιταμίνης C διαφέρει από τα κλασσικά αντηλιακά. Η αντηλιακή προστασία της Βιταμίνης C μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, εφόσον η Βιταμίνη C καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας προστασίας. Τα παραδοσιακά αντηλιακά έχουν αρκετά σταθερή απόδοση στον χρόνο, εκτός εάν αφαιρεθούν. Με άλλα λόγια, τα αντηλιακά δεν καταναλώνονται κατά την διαδικασία προστασίας. Με την αφαίρεση

του αντηλιακού από το δέρμα, η αντηλιακή προστασία διακόπτεται άμεσα. Ωστόσο, η Βιταμίνη C δεν μπορεί να αφαιρεθεί από το δέρμα και η αντηλιακή προστασία διαρκεί έως ότου μειωθεί η ποσότητα της συγκέντρωσης. Αυτοί οι δύο διαφορετικοί μηχανισμοί αποκαλύπτουν τον καλύτερο τρόπο αντηλιακής προστασίας του δέρματος – τον συνδυασμό αντηλιακών με Βιταμίνη C. Η Βιταμίνη C θα πρέπει να εφαρμόζεται πρώτα στο δέρμα για εσωτερική αντηλιακή προστασία και κατόπιν το αντηλιακό θα πρέπει να εφαρμόζεται στο δέρμα για εξωτερική αντηλιακή προστασία φερ' ειπείν, με αντηλιακό προστασίας SPF-20 , δηλαδή 5% του αρχικού υπεριώδους φωτός. Επομένως, η προστασία του δέρματος είναι πολύ καλή. Εάν δεν χρησιμοποιηθεί κλασσικό αντηλιακό στο δέρμα, η απορρόφηση είναι ταχεία και η ικανότητα αντηλιακής προστασίας μειώνεται γρήγορα. Εάν δεν υπάρχει Βιταμίνη C στο δέρμα, το ηλιακό φως που θα διαπεράσει το στρώμα του αντηλιακού θα καταστρέψει το δέρμα. Είναι αξιοσημείωτο πως η Βιταμίνη C που δεν απορροφάται από το δέρμα (αλλά παραμένει στην κρέμα ή σε σημείο του δέρματος) δεν παρέχει καμία αντηλιακή προστασία.

Επομένως η υψηλή συγκέντρωση Βιταμίνης C σε φορέα υψηλής διείσδυσης που εφαρμόζεται στο δέρμα είναι σημαντική για την εσωτερική αντηλιακή προστασία του δέρματος. Η Βιταμίνη C που ενσωματώνεται σε οποιαδήποτε κρέμα ή αντηλιακό δεν επαρκεί για την αντηλιακή προστασία λόγω της πενιχρής διείσδυσής της. Η υδροκινόνη είναι η κλασική λευκαντική ουσία που χρησιμοποιείται σε αντιμελαγχρωστικά προϊόντα. Η υδροκινόνη σε συγκέντρωση 2% είναι πολύ δημοφιλής και σε συγκέντρωση 4% συνταγογραφείται από τους δερματολόγους. Πειράματα που έχουν διεξαχθεί *in vitro* (*in vitro* = κατάσταση προσομοίωσης), αποκαλύπτουν πως η Βιταμίνη C έχει περί το 6% της ικανότητας λεύκανσης της υδροκινόνης, η οποία διαθέτει μια σημαντική λευκαντική δράση στο δέρμα , ιδιαίτερα κατά τη μακροχρόνια χρήση . Η υδροκινόνη θεωρείται καρκινογόνος ουσία που προκαλεί καρκίνο του δέρματος.

Η υδροκινόνη έχει απαγορευτεί σε πολλές υπερπόντιες χώρες όπως η Ιαπωνία, η Κορέα, κλπ. Προς το παρόν, η χρήση της υδροκινόνης σε καλλυντικά προϊόντα παραμένει νόμιμη στις Η.Π.Α σε μέγιστη συγκέντρωση 2%. Εκτός της πιθανότητας καρκινογένεσης, τα προϊόντα υδροκινόνης αποκτούν καφετί ή σκούρα καφέ όψη με μεγάλη ευκολία.

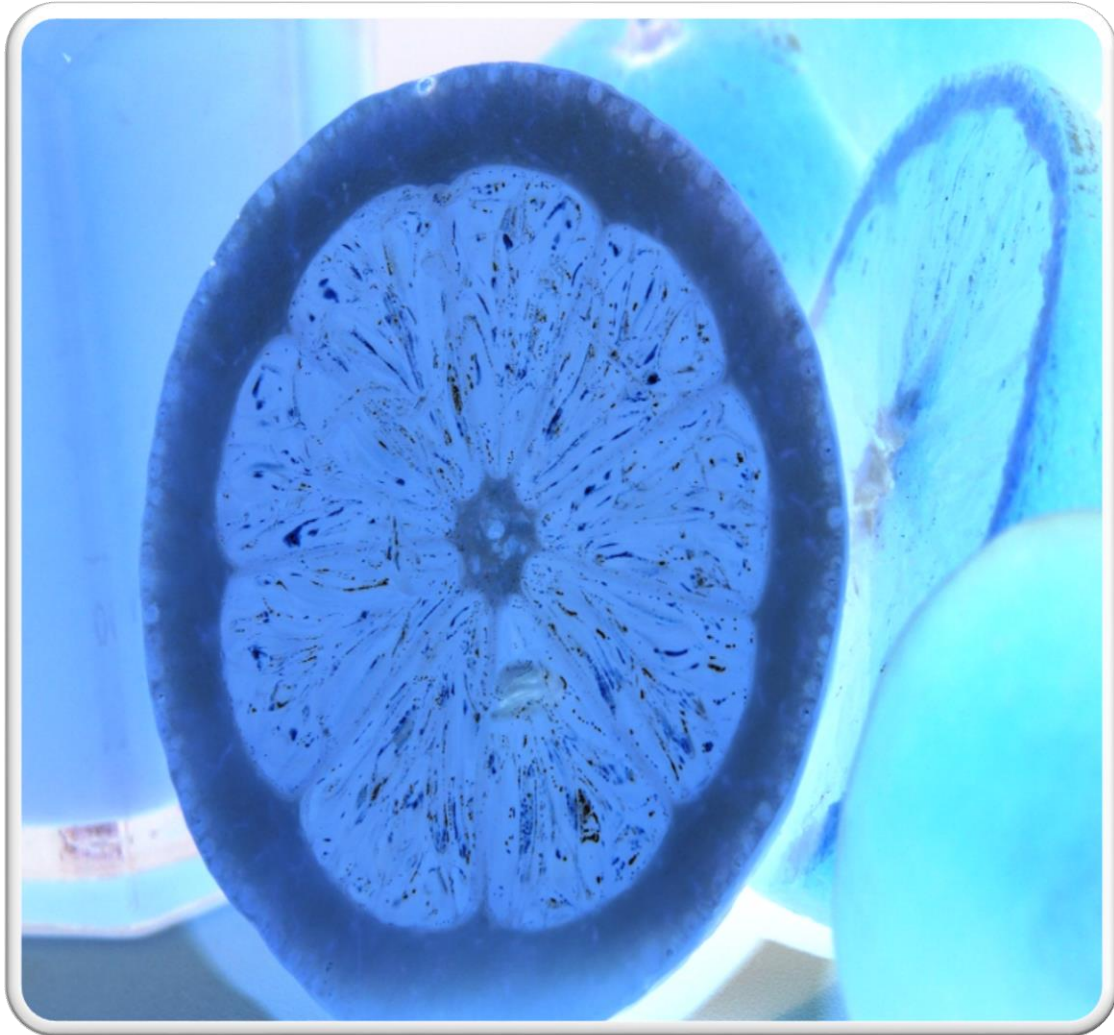
Είναι δύσκολη η φύλαξη προϊόντων υδροκινόνης για διάστημα μεγαλύτερο των 3-4 μηνών. Ωστόσο, η Βιταμίνη C δεν παρουσιάζει καμία παρενέργεια και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μακροχρόνια βάση. Έχει διαπιστωθεί πως υψηλές συγκεντρώσεις Βιταμίνη C (> 5%) προσλαμβάνουν ικανοποιητικά την εμφάνιση φακίδων και καφέ κηλίδων στο δέρμα. Η απόχρωση του δέρματος μπορεί να βελτιωθεί εμφανώς. Συνήθως μετά από καθημερινή χρήση για διάστημα 2 εβδομάδων. Η αντι-μελαγχρωστική δράση της Βιταμίνης C αποτελεί ένα σημαντικό όφελος για το δέρμα κατά τη χρήση της.

ασκορβατικό μαγνήσιο PCA, κλπ. Λόγω του υδρόφιλου (υδατοδιαλυτότητα) του αλατούχου μμαγνησίου, τα χημικά μμαγνησίου της Βιταμίνης C είναι επίσης υδατοδιαλυτά. Είναι σχετικά σταθερή σε ξηρά κονιοποιημένη μορφή. Γι' αυτό το λόγο οι κάψουλες και τα δισκία της φυλάσσονται σε φιάλες για μακρά χρονικά διαστήματα.



6.9 ΕΓΧΥΣΗ ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C

Τώρα οι επιστήμονες είναι στην αιχμή των φαρμακοτεχνολογιών. Πρόκειται για έναν όρο που επινόησε ο Dr.Murad (δερματολόγος και φαρμακοποιός, ένας από τους τέσσερεις καλύτερους δερματολόγους των Η.Π.Α. σύμφωνα με το περιοδικό Vogue) για τον εμπλουτισμό των νέων τεχνολογιών με άλλους παράγοντες. Μαζί με το laser, για παράδειγμα, χρησιμοποιεί εγχύσεις Βιταμίνης C και θρεπτικά συμπληρώματα προκειμένου να αποκαταστήσει τα θρεπτικά στοιχεία του χορίου.



Με την τεχνολογία των εγχύσεων, επί παραδείγματι, είναι δυνατό να περάσουν αντιοξειδωτικά, αντιφλεγμονώδεις παράγοντες, ενυδατικά χημικά και υλικά δημιουργίας κολλαγόνου απευθείας στο δέρμα. Τα τελευταία 2 χρόνια, χρησιμοποιεί την τεχνική της έγχυσης για να «πλημυρίσει» το δέρμα με υψηλές συγκεντρώσεις Βιταμίνης C με άψογα αποτελέσματα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ-ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι βιταμίνες παίζουν σημαντικό ρόλο στην υγεία του δέρματος.

Είναι οργανικές ενώσεις απαραίτητες για την σωστή λειτουργία του οργανισμού, οι οποίες βρίσκονται σε αφθονία στη φύση. Ένας υγιής οργανισμός που τρέφεται φυσιολογικά, παίρνει σε επάρκεια όλες τις βιταμίνες που χρειάζεται για την σωστή τους λειτουργία.

Η βιταμίνη C, ανήκει στις αντιοξειδωτικές βιταμίνες και τα προϊόντα που την περιέχουν έχουν αποτελεσματική δράση κατά της φωτογήρανσης και της ενδογενούς γήρανσης. Πρόκειται για ισχυρό αντιοξειδωτικό και χρησιμοποιείται για την καταπολέμηση των ελεύθερων ριζών που εμπλέκονται στη γήρανση του δέρματος.

Η βιταμίνη C χρησιμοποιείται ευρύτατα στην Κοσμητολογία, τόσο η φυσική της μορφή όσο και η συνθετική της μπορούν εύκολα να χρησιμοποιηθούν στα διάφορα κοσμητολογικά προϊόντα. Συνήθως, χρησιμοποιείται ως αντιοξειδωτικό αλλά μπορεί να μεταβληθεί σε οξειδωτικό μέσο όταν συνδυάζεται με σίδηρο. Η δράση της εκδηλώνεται στη σύνθεση κολλαγόνου και ελαστίνης καθώς επίσης και στην τόνωση της μικροκυκλοφορίας των κυττάρων στους ιστούς. Έχει φωτοπροστατευτική δράση και αντιγηραντικές ιδιότητες. Επίσης, έχει τη δυνατότητα να προφυλάσσει το δέρμα από την ανεξέλεγκτη έκθεση στο φως.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

κ.τ.λ = και τα λοιπά

κ.α = και άλλα

π.χ = παραδείγματος χάριν

κ.ο.κ = και ούτω καθ' εξής

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

- 1) Ascorbyl Palmitate = παλμιτικός εστέρας ασκορβικού οξέος.
- 2) Ascorbyl acid and polypeptides = πολυπεπτίδια ασκορβικού οξέος.
- 3) Ascorbyl Stearate = στεατικός εστέρας ασκορβικού οξέος.
- 4) L-Ascorbic Acid = L-ασκορβικό οξύ.
- 5) THDA = τετραεξάκυκο ασκορβικό οξύ.
- 6) SAP = φωσφορικό νάτριο ασκορβικού οξέος.
- 7) International unit = διεθνής ομάδα.
- 8) Η.Π.Α = Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής.
- 9) DNA = Δεσοξυριβονουκλεϊνικό οξύ που περιέχει γενετικές πληροφορίες.
- 10) RNA = Ριβονουκλεϊκό οξύ.
- 11) Stress = Άγχος
- 12) % = της εκατό

13) Θερμορύθμιση = Φυσιολογική λειτουργία που επιτρέπει στον οργανισμό να διατηρεί μια ισορροπία ανάμεσα στην παραγωγή και στην αποβολή της θερμότητας, έτσι ώστε να διατηρείται σταθερή η θερμοκρασία του σώματος.

14) ΕΟΦ = Εθνικός οργανισμός φαρμάκων.

15) SPF = Δείκτης προστασίας.

16) UV = Υπεριώδης ακτινοβολία.

17) SOD ή Superoxide Dismutase = είναι ένα σημαντικό δραστικό συστατικό που περιέχει το βότανο Γανόδερμα. Παρέχει στο Γανόδερμα την ιδιαίτερη ικανότητα να επιβραδύνει τη γήρανση εφόσον το καταναλώνουμε συστηματικά και μακροχρόνια. Το SOD, δρα σαν μία σημαντική πρώτη γραμμή άμυνας εναντίον της οξειδωσης σε όλα σχεδόν τα κύτταρα που εκτίθενται στο οξυγόνο.

Έρευνες έδειξαν ότι το SOD, προστατεύει πολλούς διαφορετικούς τύπους κυττάρων από τις επιθέσεις των ελεύθερων ριζών οξυγόνου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- I. Δούκας Χρήστος 'Κοσμετολογία Ι' ,Τ.Ε.Ι. ,Σ.Ε.Υ.Π. ,τμήμα Αισθητικής
- II. Δούκας Χρήστος 'Κοσμετολογία ΙΙ' ,Τ.Ε.Ι. ,Σ.Ε.Υ.Π. ,τμήμα Αισθητικής
- III. Δούκας Χρήστος 'Κοσμετολογία ΙΙΙ' ,Τ.Ε.Ι. ,Σ.Ε.Υ.Π. ,τμήμα Αισθητικής
- IV. Δούκας Χρήστος 'Διατροφή και Διαιτολογία', Τ.Ε.Ι. , Σ.Ε.Υ.Π. , τμήμα Αισθητικής
- V. Αναγνώστης,Σ.Βέγκος(2004),Κοσμητολογία,Ιπποκράτους 18,Αθήνα,Interbooks
- VI. Ιωάννα Λεονταρίδου, Μέθοδοι αποτρίχωσης,Θεσσαλονίκη 2010
- VII. Δερβίσογλου Κυριακή,Αισθητική Προσώπου 3,Θεσσαλονίκη 2002
- VIII. Σύγχρονη διατροφή και διαιτολογία , δίαιτες για όλες τις παθήσεις, 2η έκδοση συμπληρωμένη με βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, Γεώργιος Κ. Παπανικολάου M.Sc.M.D. παθολόγος – διαιτολόγος, Master διατροφής στο Πανεπιστήμιο Λονδίνου, διδάκτωρ στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- IX. Δαρδάνος Γεώργιος,Ο κόσμος της Αισθητικής,Αθήνα 2002
- X. 365 Μυστικά Υγείας, Ανανεωθείτε, Κερδίστε Χρόνια-Χάστε κιλά, Στέφανος Ι. Καραγιαννόπουλος, καθηγητής Παθολογίας Πανεπιστημίου Αθηνών, Μοντέρνοι Καιροί, Φεβρουάριος 2000, Αθήνα.
- XI. Ψαρουδάκη Αντωνία,Εισαγωγή στην επιστήμη της διατροφής,ΑΤΕΙ Σητείας Κρήτης, 2002 (3/12/2007)
- XII. Μπαζαΐος, Κώστας,Οι τροφές που χαρίζουν υγεία, Εκδόσεις Nutricare
- XIII. www.iatronet.gr/diatrofi/threptikes-oysies/article/600/oi-vitamines.html
- XIV. www.herbs2000.com/vitamins/1_vitamins.htm
- XV. www.vitamindeals.info/articles/vitamin-c.html
- XVI. www.mybeautynet.gr/antigiransi/i-drasi-tis-vitamini-c-sto-derma
- XVII. www.iatropedia.gr/articles/read/3480
- XVIII. el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%B9%CF%84%CE%B1%CE%BC%CE%AF%CE%BD%CE%B7_C
- XIX. www.bioanixneysi.gr/index.php/vitamines-kosmitologia
- XX. www.clickatlife.gr/diatrofi/story/6379

XXI. <http://www.vita.gr/beauty/guide/article/32069/sto-peribolits-omorfias/>