

**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα**

**Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας**

Αισθητική προσώπου Ι (Θ)

**Ενότητα 4: Λευκαντικά καλλυντικά**

Βασιλική Κεφαλά

Τμήμα Αισθητικής και Κοσμητολογίας

Χειμερινό Εξάμηνο (2014 – 2015)

|  |  |
| --- | --- |
| Το περιεχόμενο του μαθήματος διατίθεται με άδεια Creative Commons εκτός και αν αναφέρεται διαφορετικά | Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους. |

Περιεχόμενα

[5. ΛΕΥΚΑΝΤΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ 3](#_Toc410379588)

[5.1 Συστατικά λευκαντικών προϊόντων 3](#_Toc410379589)

# ΛΕΥΚΑΝΤΙΚΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Τα λευκαντικά καλλυντικά (skin bleaches), χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση διαφόρων υπερχρωματικών δερματικών δυσλειτουργιών όπως του μελάσματος. Υπάρχουν χημικές ουσίες οι οποίες μπορούν παρέμβουν στην παραγωγή και την μεταφορά των μελανινοκυττάρων, με ποικίλους τρόπους. Οι χημικές αυτές ουσίες μπορούν να καταστρέψουν εκλεκτικά τα μελανινοκύτταρα, να παρεμποδίσουν το σχηματισμό των μελανοσωμάτων και να μεταβάλλουν τη δομή τους, να αποτρέψουν την βιοσύνθεση της τυροσίνης και τον σχηματισμό της μελανίνης, να εμποδίσουν την μεταφορά των μελανοσωμάτων και τέλος να αντιδράσουν με την μελανίνη και να την μετατρέψουν σε άχρωμη μορφή ή να αυξήσουν την αποδόμηση των μελανοσωμάτων στα κερατινοκύτταρα.

Έχει μελετηθεί και έχει αποδειχθεί ότι πολλά παράγωγα φαινολών όπως η 4-ισοπροπυλοκατεχόλη, η υδροξυανισόλη, ο μονοαιθυλαιθέρας της υδροκινόνης έχουν ειδική μελανοκυτταροτοξική δράση. Η υδροκινόνη επεμβαίνει στον σχηματισμό και αποικοδόμηση των μελανοσωμάτων καταστρέφοντας την κυτταροπλασματική τους μεμβράνη.

Τα λευκαντικά καλλυντικά δρουν με δύο τρόπους, είτε αποχρωματίζοντας την ήδη σχηματισθείσα μελανίνη είτε εμποδίζοντας την δημιουργία νέας.

Ο αποχρωματισμός των δυσχρωμιών μπορεί να γίνει είτε με οξείδωση (π.χ. με την χρήση υπεροξειδίου του υδρογόνου) είτε με περιορισμό της μελανίνης στην λευκο-μορφή της, η οποία είναι άχρωμη, με την χρήση υδροκινόνης. Η επιδερμίδα μπορεί να αναπλαστεί με την φυσική διαδικασία της κερατινοποίησης. Η λευκο-μορφή όμως της μελανίνης μπορεί να επανοξειδωθεί με την επίδραση της υπεριώδους ακτινοβολίας, γι’ αυτό προστίθεται πάντα αντιηλιακό φίλτρο σ’ ένα λευκαντικό προϊόν. Ο σχηματισμός νέας μελανίνης στις στιβάδες του δέρματος, μπορεί να περιορισθεί με την εφαρμογή του κατάλληλου παράγοντα, με αποτέλεσμα η επιδερμίδα που θα αναγεννηθεί να έχει λιγότερη χρωστική.

## Συστατικά λευκαντικών προϊόντων

Υπάρχει μεγάλος αριθμός ουσιών, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον αποχρωματισμό των δυσχρωμιών του δέρματος, λίγες όπως μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην τεχνολογία των καλλυντικών, οι αντιπροσωπευτικότερες είναι οι παρακάτω:

* Αδιαφανείς επικαλυπτικοί παράγοντες: Είναι ανόργανες, λευκές χρωστικές όπως το οξείδιο του ψευδαργύρου, το διοξείδιο του τιτανίου, ο τάλκης, ο καολίνης και οι ενώσεις βισμουθίου, οι οποίες χρησιμοποιούνται σε μεγάλες ποσότητες σε προϊόντα επικάλυψης του δέρματος (μακιγιάζ).
* Οξειδωτικοί παράγοντες: Το υπεροξείδιο του υδρογόνου χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν, σε καλλυντικά σαν λευκαντικό του δέρματος, η χρήση του σήμερα είναι περιορισμένη.
* Παράγωγα υδραργύρου: Το οξείδιο του υδραργύρου και ο χλωριούχος υφυδράργυρος έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν σαν λευκαντικά του δέρματος, λόγω όμως της τοξικότητάς τους, τα παράγωγα αυτά δεν χρησιμοποιούνται σήμερα στην τεχνολογία των καλλυντικών.
* Υδροκινόνη: Είναι το περισσότερο χρησιμοποιούμενο συστατικό των λευκαντικών προϊόντων του δέρματος. Χρησιμοποιείται συνήθως σε περιεκτικότητα 1-2% χωρίς να αποκλείονται οι συγκεντρώσεις μέχρι 10%. Παρ’ όλα αυτά συγκεντρώσεις υδροκινόνης πάνω από 5% προκαλούν ερεθισμό στο δέρμα. Τα λευκαντικά με υδροκινόνη πρέπει να χρησιμοποιούνται ανελλιπώς για μεγάλο χρονικό διάστημα και με την προϋπόθεση ότι θα αποφεύγεται η έκθεση του δέρματος στην ηλιακή ακτινοβολία. Ο μηχανισμός δράσης, οφείλεται στην αναστολή της ενζυματικής οξείδωσης της τυροσινάσης προς 3,4 – διυδροξυφαινυλαλανίνη (dopa) καθώς και την αναστολή της ιστοχημικής αντίδρασης dopa. Κατά την Παρασκευή προϊόντων με υδροκινόνη προστίθεται πάντα ασκορβικό οξύ σαν αντιοξειδωτικό, διότι τα διαλύματα υδροκινόνης ερχόμενα σε επαφή με τον αέρα, οξειδώνονται πολύ γρήγορα.
* Κατεχόλη και παράγωγα της: Προκαλούν καταστροφή των χρωστικών του δέρματος σε μικρότερο βαθμό όμως από την υδροκινόνη. Η 4-ισοπροπυλο-κατεχόλη έχει ισχυρότερη λευκαντική δράση, αλλά σε περιεκτικότητα μεγαλύτερη του 3% προκαλεί ερεθισμό και ευαισθητοποίηση στο δέρμα. Παρόμοια δράση έχει και η 4-τετρα-βούτυλο-κατεχόλη.
* Οι μερκαπτοαμίνες: Έχουν χαρακτηρισθεί ισχυροί λευκαντικοί παράγοντες, όμως η άσχημη οσμή τους τις καθιστά ακατάλληλες για χρήση σε καλλυντικά προϊόντα.
* Το ρ-αμινοβενζοσουλφανικό οξύ: Έχει ισχυρή λευκαντική δράση σε περιεκτικότητα 0,1 – 10%. Η δράση του είναι ισχυρή σε περιοχές με υψηλές συγκεντρώσεις μελανίνης.
* Φυσικές λευκαντικές ύλες: Περιορισμένα λευκαντικά αποτελέσματα μπορεί να επιτευχθούν με την χρήση φυσικών προϊόντων, τα οποία χρησιμοποιούνται από αρχαιοτάτων χρόνων και είναι χρήσιμο για τον περιορισμό της έκτασης των φακίδων και του μαυρίσματος, από τον ήλιο. Τέτοια υλικά είναι ο χυμός του αγγουριού, του λεμονιού, το ανθόγαλα και οι πολτοποιημένες φράουλες.

Τα λευκαντικά προϊόντα κυκλοφορούν στο εμπόριο σε διάφορες καλλυντικοτεχνικές μορφές κυρίως κρέμες, γαλακτώματα και lotions. Η χρήση τους συνιστάται καθ’ όλη την διάρκεια του έτους, εκτός από τους καλοκαιρινούς μήνες όπου πρέπει να αποφεύγεται η έκθεση στον ήλιο και να προστατεύεται το δέρμα από αντιηλιακό προϊόν υψηλού δείκτη προστασίας (S.P.F.).

|  |
| --- |
| **Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα****Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Αθήνας** |
| **Τέλος Ενότητας** |
| **Χρηματοδότηση*** Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
* Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Αθήνας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
* Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

 |

**Σημειώματα**

**Σημείωμα Αναφοράς**

Copyright ΤΕΙ Αθήνας, Βασιλική Κεφαλά, 2014. Βασιλική Κεφαλά. «Αισθητική προσώπου Ι (Θ) . Ενότητα 4: Λευκαντικά καλλυντικά». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: [ocp.teiath.gr](https://ocp.teiath.gr/).

**Σημείωμα Αδειοδότησης**

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

* που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
* που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
* που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

**Διατήρηση Σημειωμάτων**

* Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
* το Σημείωμα Αναφοράς
* το Σημείωμα Αδειοδότησης
* τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
* το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

**Επεξήγηση όρων χρήσης έργων τρίτων**

|  |  |
| --- | --- |
| © | Δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, παρά μόνο εάν ζητηθεί εκ νέου άδεια από το δημιουργό. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου και η δημιουργία παραγώγων αυτού με απλή αναφορά του δημιουργού. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-SA | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού, και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-ND | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η δημιουργία παραγώγων του έργου. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-NC | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-NC-SA | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού και διάθεση του έργου ή του παράγωγου αυτού με την ίδια άδεια. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου. |
| διαθέσιμο με άδεια CC-BY-NC-ND | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου με αναφορά του δημιουργού. Δεν επιτρέπεται η εμπορική χρήση του έργου και η δημιουργία παραγώγων του. |
| διαθέσιμο με άδεια CC0 Public Domain | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού. |
| διαθέσιμο ως κοινό κτήμα | Επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου, η δημιουργία παραγώγων αυτού και η εμπορική του χρήση, χωρίς αναφορά του δημιουργού. |
| χωρίς σήμανση | Συνήθως δεν επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση του έργου. |

**Διατήρηση Σημειωμάτων**

* Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:
* Το Σημείωμα Αναφοράς
* Το Σημείωμα Αδειοδότησης
* Τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
* Το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει) μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

**Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων**

Το Έργο αυτό κάνει χρήση του παρακάτω έργου:

Βασιλική Κεφαλά, Αισθητική προσώπου Ι, ISBN 960-90857-1-7-2005