



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων»

**Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία
«Βιοδραστικά συστατικά στην κορεάτικη κοσμητολογία: Έρευνα και τάσεις»**

Ευανθία Σαλμά

A.M. 202135

Παρουσιάστηκε για τη μερική εκπλήρωση των υποχρεώσεων για την απονομή του Μεταπτυχιακού Τίτλου Σπουδών στο Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

Επιβλέπουσα: Δρ. Παναγούλα Παύλου, MSc

Πανεπιστημιακός Υπότροφος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

ΑΘΗΝΑ 2022



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF HEALTH AND CARE SCIENCES
DEPARTMENT OF BIOMEDICAL SCIENCES**

**Master of Science in
Advanced Aesthetics and Cosmetic Science: Development-Quality Control
and Safety of new cosmetic products**

**Master Thesis
“Bioactive ingredients in Korean Cosmetic Science: Research and
Trends”**

By

Evanthia Salma

A.M. 202135

Presented for the partial fulfillment of the obligations for the award of the
Master's Degree in the Department of Biomedical Sciences
of the University of West Attica

Supervisor: Δρ. Παναγούλα Παύλου, MSc,

Πανεπιστημιακός Υπότροφος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

Athens, 2022

Τίτλος εργασίας

Βιοδραστικά συστατικά στην Κορεάτικη Κοσμητολογία: Έρευνα και Τάσεις

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΠΑΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΟΥΛΑ	Πανεπιστημιακός Υπότροφος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών	
2	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών	
3	ΜΕΛΛΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ	Πανεπιστημιακός Υπότροφος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Σαλμά Ευανθία του Βασιλείου, με αριθμό μητρώου 202135 φοιτητής/τρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων» του Τμήματος Αισθητικής & Κοσμητολογίας, της Σχολής Βιοιατρικών επιστημών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

**Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Ο/Η Δηλών/ούσα

X *Evanthia Salma*
Evanthia Salma

*** Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**

Ευανθία Σαλμά, φοιτήτρια Μ.Π.Σ.

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα
(Υπογραφή)

Πνευματική ιδιοκτησία © 2022 Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται

Copyright © 2022 University of West Attica

All rights reserved

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

“Βιοδραστικά συστατικά στην Κορεάτικη Κοσμητολογία”

Ευανθία Σαλμά

Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, 2022

Η παρούσα εργασία θα αναλύσει τη φιλοσοφία της κορεάτικης κοσμητολογίας, κάνοντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή στις παραδοσιακές θεραπείες που χρησιμοποιούνταν ανά τα χρόνια, καθώς και την πεποίθηση των Κορεατών σχετικά με την περιποίηση και την ομορφιά. Θα παρουσιαστούν τα σημεία κλειδιά της επιτυχίας των προϊόντων τους, όπως και οι λόγοι για τους οποίους αυτό το φαινόμενο της “k-beauty” το οποίο συναντάται σε τομείς και πέραν της κοσμητολογίας, γνώρισε τέτοια επιτυχία. Γίνεται μια σύντομη περιγραφή των διαφορών μεταξύ Κορεατών και Ευρωπαίων, τόσο στη μορφολογία τους όσο και στις συνήθειες σχετικά με την περιποίηση και τη διατροφή. Πέραν των καινοτόμων συστατικών τους, μεγάλη σημασία δίνεται στην καινοτομία των μορφών των προϊόντων από το μίγμα έως και το υλικό συσκευασίας. Έπειτα, αναλύονται οι διαφορές στον τρόπο διαφήμισης των προϊόντων σε σχέση με την Ευρώπη. Δεν θα μπορούσε να παραληφθεί επίσης και το νομοθετικό πλαίσιο καθώς και η ασφάλεια αυτών των προϊόντων. Τέλος, τι θα μπορούσε να προσφέρει η κορεάτικη κοσμητολογία στη βιομηχανία των καλλυντικών στο μέλλον.

Λέξεις κλειδιά: κορεάτικη κοσμητολογία, k-beauty

ABSTRACT

“Bioactive Compounds in Korean Cosmetic Science”

Evanthia Salma

Department of Biomedical Sciences

University of West Attica, 2022

This essay will analyze the philosophy of Korean cosmetic science, giving a brief historical overview of the traditional remedies used over the years, as well as the Korean belief in beauty care. The key points of the success of their products will be presented, as well as the reasons why this phenomenon of "k-beauty", which is found also in fields beyond cosmetic science, has been so successful. A brief description of the differences between Koreans and Europeans in their morphology as long as in their nutritional habits. In addition to their unconventional ingredients, great importance is given to the innovation of product forms from the formulation as well as the packaging material. Then, the differences in the way the products are advertised in relation to Europe are analyzed. The legal framework as well as the safety of these products could also not be omitted. Finally, what could Korean cosmetic science offer to the cosmetics industry in the future?

Keywords: Korean cosmetic science, k-beauty

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Στις 3 γυναίκες που υπήρξαν οι μέντορες μου, απ' τα πρώτα επαγγελματικά μου βήματα έως και σήμερα.

Γιώτα, Μαριλίζ, Δανάη, ευχαριστώ για τη συνεχή στήριξη και βοήθειά σας..

Βιβλιογραφικό CV

Ευανθία Σαλμά

Μεταπτυχιακός Τίτλος Σπουδών
«Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια
νέων καλλυντικών προϊόντων»

Τίτλος: R&D Project Manager

Επιστημονικό Πεδίο: Cosmetics

Βιογραφικά Στοιχεία: R&D Lab
Technician – Aprivita SA, R&D
Formulator – Septona SA, R&D
Project Manager – Mibelle
Group

Προσωπικά Στοιχεία: Ευανθία
Σαλμά, 20/12/1994,
evasalma@hotmail.com

Εκπαίδευση: B.Sc. Αισθητική
& Κοσμητολογία ΤΕΙ Αθήνας,
Higher School Diploma in
Cosmetic Science De Montford
University

Εκπλήρωσε τις απαιτήσεις για το Μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών «Προχωρημένη Αισθητική και Κοσμητολογία: Ανάπτυξη, Ποιοτικός Έλεγχος και Ασφάλεια νέων καλλυντικών προϊόντων» στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, Σχολή Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, Τμήμα Βιοϊατρικών Επιστημών, τον Ιούλιο 2022.

ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ: Δρ. Παναγούλα Παύλου, MSc
Πανεπιστημιακός Υπότροφος Τμήματος Βιοϊατρικών Επιστημών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	7
2.	ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ.....	8
3.	ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΟΡΕΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΙΩΝ	9
3.1.	ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ.....	9
3.2.	ΦΥΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ, ΤΙΣ ΣΤΟΙΒΑΔΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗ	10
3.3	ΦΥΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ	11
3.4	ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΛΑΩΝ.....	12
3.4.1	ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	12
3.4.2	ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ.....	13
4.	ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ «K-BEAUTY» ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ	16
5.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ «K-BEAUTY».....	18
6.	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΟΡΕΑΤΙΚΗΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥΣ	20
6.1.	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ.....	21
6.2.	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	24
6.3.	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	27
6.4.	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΜΥΚΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	41
6.5.	ΑΝΟΡΓΑΝΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΑ.....	43
7.	ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΩΣ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ.....	46
8.	ΑΚΜΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ.....	60
9.	Η ΑΝΔΡΙΚΗ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑ	61
10.	ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ.....	63
11.	ΤΟΜΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΕΧΕΙ ΕΠΕΚΤΑΘΕΙ Η ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΤΑΣΗ	65
11.1.	Η ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ.....	65
11.2.	Άλλοι τομείς στους οποίους έχει επεκταθεί η Κορεατική φιλοσοφία	67
12.	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΟΡΕΑΤΙΚΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	69
13.	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΟΡΕΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	71
14.	Η ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑ	74
14.1.	ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΡΕΑΤΙΚΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ.....	74
14.2.	Η ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ	75
15.	ΕΠΙΛΟΓΟΣ	77
16.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	79
17.	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	90
18.	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	92

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, κυρία Παύλου, για τη βοήθεια και τις συμβουλές τις, που συνέβαλαν στην ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης, τους καθηγητές μου για όλη τη γνώση και τη βοήθεια που μου πρόσφεραν.

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αυτή η εργασία έχει ως στόχο να αναλύσει τα στοιχεία που αναδεικνύουν την κορεάτικη κοσμητολογία. Αρχικά, θα γίνει μια ιστορική αναδρομή στην κορεάτικη παράδοση και την χρήση τοπικών εμπειρικών θεραπειών από καινοτόμα συστατικά. Έπειτα, θα αναλυθούν οι διαφορές Κορεατών και Ευρωπαίων όσον αφορά όχι μόνο τα χαρακτηριστικά του δέρματος και της δομής του προσώπου, αλλά και τις διαφορές των διατροφικών τους συνηθειών. Στη συνέχεια, θα παρουσιαστούν δεδομένα σχετικά με το παγκόσμιο αποτύπωμα που έχει δημιουργήσει το φαινόμενο «k-beauty», η τάση δηλαδή χρήσης κορεάτικων προϊόντων κοσμητολογίας, μελετώντας έρευνες αγοράς που έχουν πραγματοποιηθεί και τα βασικά χαρακτηριστικά του.

Προχωρώντας στο κύριο μέρος της εργασίας, θα παρουσιαστούν με τις INCI (International Nomenclature Cosmetic Ingredient) ονομασίες, δηλαδή ονομασίες διεθνώς αναγνωρισμένες, τα βασικά βιοδραστικά συστατικά που χρησιμοποιούνται, οι κύριες δερματολογικές δράσεις αυτών, καθώς και οι κατηγορίες προϊόντων όπου συνήθως ενσωματώνονται. Τα συστατικά αυτά χωρίζονται σε ζωικής, φυτικής, θαλάσσιας προέλευσης, παράγωγα μυκήτων και προϊόντα επεξεργασίας, καθώς και ανόργανα και μεταλλικά στοιχεία.

Ένα ακόμη βασικό στοιχείο που θα αναλυθεί είναι ο τρόπος χρήσης και οι αλλαγές που παρατηρούνται σε επίπεδο υφών κατά τη διάρκεια της χρήσης, καθώς και οι καινοτομίες στα υλικά συσκευασίας.

Στη συνέχεια, θα αναλυθούν και άλλες κατηγορίες που έχει επηρεάσει αυτή η τάση, πέραν της κοσμητολογίας, όπως η παραγωγή συμπληρωμάτων διατροφής.

Επιπλέον αναφέρονται κάποιες νομοθετικές διαφορές που υπάρχουν μεταξύ της Κορέας και της Ευρώπης, οι οποίες μεταξύ άλλων προκύπτουν και απ' τον τρόπο που διαχωρίζουν οι Κορεάτες τα καλλυντικά, ανάλογα με τη δράση τους.

Θα δοθούν στοιχεία για τον τρόπο διαφήμισης των κορεάτικων καλλυντικών, καθώς και συμπεράσματα μελετών που προκύπτουν από τη διαφήμιση στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Τέλος, θα ακολουθήσουν συμπεράσματα που προκύπτουν απ' τη συγκεκριμένη μελέτη και προτάσεις που αφορούν μελλοντικά βήματα στον συγκεκριμένο τομέα της κοσμητολογίας.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

Στην παραδοσιακή ασιατική ιατρική πολύ συχνά χρησιμοποιούνταν σε θεραπείες, φυσικά προϊόντα προερχόμενα είτε από φυτά είτε από ζωικούς οργανισμούς. Για χιλιάδες χρόνια, στα πλαίσια της παράδοσης, υπήρχε η πεποίθηση πως αυτά τα σκευάσματα βοηθούσαν σε πληθώρα προβλημάτων υγείας και δερματολογικών παθήσεων.

Εντούτοις, δεν υπήρχαν επιστημονικές μελέτες που να αποδεικνύουν τη δράση τους, όταν ενσωματώνονταν στα καλλυντικά προϊόντα. Τα μοναδικά στοιχεία που υπήρχαν ήταν βιβλιογραφικά χαρακτηριστικά των συστατικών, όπου περιγράφονταν οι ιδιότητές τους. Πρόσφατες μελέτες σε τελικά προϊόντα κατάφεραν να αποδείξουν την έως πρόσφατα πεποίθηση για την αποτελεσματικότητά τους (1,2). Κλινικές δοκιμές και νέα στοιχεία έχουν αποδείξει τη θεραπεία πολλών δερματολογικών παθήσεων όπως φλεγμονές, ακτινικές αλλοιώσεις, ακόμα και πιθανές βλάβες από καρκίνο του δέρματος.

Ο τομέας της δερματολογίας δεν είναι ο μόνος που έχει επωφεληθεί από τα ευρήματα αυτά. Ο κλάδος της κοσμητολογίας εξελίσσεται εξίσου. Τα δερμοκαλλυντικά, για τα οποία έχει επικρατήσει ο όρος “cosmeceuticals”, είναι καλλυντικά προϊόντα με μια πιο δερματολογική προσέγγιση, χωρίς να είναι ή να θεωρούνται φάρμακα. Είναι σημαντική η γνώση των καινοτόμων συστατικών καθώς η ενσωμάτωσή τους στα καλλυντικά προϊόντα, αποτελεί τάση η οποία δεν επικρατεί μόνο στην Ασία, αλλά έχει ήδη επεκταθεί σε παγκόσμια κλίμακα.

Ποια είναι όμως αυτά τα καινοτόμα συστατικά; Τα δερμοκαλλυντικά στην κορεατική κοσμητολογία ενσωματώνουν καινοτόμα φυσικά εκχυλίσματα, όπως βλέννα σαλιγκαριού, σκόνη αστερία, μπαμπού, χρυσάνθεμο ή άνθη κερασιάς που δεν είναι τόσο διαδεδομένα στην Ευρώπη. Πρόσφατες επιστημονικές μελέτες, που διεξήχθησαν *in vitro* και *in vivo*, έδειξαν ότι πολλά απ' αυτά τα εκχυλίσματα έχουν αντιγηραντική δράση και καταπολεμούν τη μελανογένεση. Τα φυσικής προέλευσης συστατικά θεωρούνται σημαντική τάση στα καλλυντικά και πολλοί καταναλωτές τα εμπιστεύονται. Όμως, το φυσικό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι είναι και ασφαλές. Γι' αυτό το λόγο, είναι σημαντικό να διασφαλίζεται η ασφαλής χρήση από ασθενείς/καταναλωτές.

3. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΟΡΕΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΑΙΩΝ

3.1. ΧΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Οι έγχρωμες φυλές αποτελούν την πλειοψηφία του παγκόσμιου πληθυσμού με τον ασιατικό πληθυσμό να καταλαμβάνει περισσότερο απ' το ήμισυ του συνολικού πληθυσμού της γης. Η βιβλιογραφία που αναφέρεται στα χαρακτηριστικά των πληθυσμών αυτών είναι περιορισμένη. Η μελάγχρωση είναι η πιο εμφανής διαφορά μεταξύ των φυλετικών ομάδων, η οποία εξαρτάται από την ποσότητα της μελανίνης, την έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία ανάλογα με τη γεωγραφική θέση, τη γενετική προδιάθεση, καθώς και τη συγκέντρωση και το είδος των χρωστικών που βρίσκονται στο ανθρώπινο δέρμα.

Όσον αφορά την απόχρωση του δέρματος, τέσσερις είναι οι χρωμοφόρες ενώσεις που είναι υπεύθυνες για τον χρωματικό τόνο του. Αυτές είναι η αιμοσφαιρίνη, η οξυαιμοσφαιρίνη, η μελανίνη και τα καροτενοειδή. Η αιμοσφαιρίνη και η οξυαιμοσφαιρίνη συμβάλλουν στη ροζ απόχρωση στο Καυκάσιο δέρμα με απορρόφηση σε συγκεκριμένα μήκη κύματος φωτός. Οι καφέ αποχρώσεις σε μελαχρινό και σκουρόχρωμο δέρμα είναι αποτέλεσμα παραγωγής της μελανίνης. Τα καροτενοειδή είναι η πηγή του κίτρινου - πορτοκαλί χρωματισμού. Το μεγάλο εύρος αποχρώσεων οφείλεται στον συνδυασμό όλων των χρωστικών. Η μελανίνη είναι μια χρωστική ουσία που προστατεύει το δέρμα από την υπεριώδη ακτινοβολία. Συντίθεται στα μελανοκύτταρα και περιέχεται στα μελανοσώματα που βρίσκονται διασκορπισμένα σε όλη την επιδερμίδα. Τα μελανοσώματα βρίσκονται κυρίως στη βασική στοιβάδα της επιδερμίδας και διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο για την προστασία από την βλάβη της υπεριώδους ακτινοβολίας. Το Καυκάσιο δέρμα αποτελείται από μικρά, συσσωματωμένα μελανοκύτταρα με μειωμένες ποσότητες μελανίνης.

3.2. ΦΥΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ, ΤΙΣ ΣΤΟΙΒΑΔΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗ

Το καυκάσιο πρόσωπο: Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της εμφάνισης ενός ατόμου που ανήκει στην καυκάσια φυλή είναι ένα οβάλ πρόσωπο, ίσια ή κυματιστά μαλακά μαλλιά, μια ευρεία σχισμή των ματιών και ένα μέσο πάχος των χειλιών. Το καυκάσιο δέρμα χαρακτηρίζεται από μια πιο λεπτή και λιγότερο συνεκτική κεράτινη στοιβάδα, μειωμένη ελαστικότητα του δέρματος, μαζί με απώλεια κολλαγόνου και αποδιοργάνωση των ελαστικών ινών στο χόριο, με την αύξηση της ηλικίας. Αυτά τα χαρακτηριστικά συμβάλλουν στη διαδικασία της γήρανσης και έχουν ως αποτέλεσμα ένα κλινικά εύθραυστο δέρμα.

Το ασιατικό πρόσωπο: Οι κάτοικοι της Ανατολικής Ασίας έχουν συνήθως λιγότερο φαρδύ στόμα, επίμηκες μεσοκανθικό πλάτος και ευρύτερα κάτω ρινικά χείλη. Μελέτες υποδεικνύουν ότι οι Ασιάτες έχουν ασθενέστερο σκελετικό πλαίσιο του προσώπου, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα μεγαλύτερη κάθοδο των μαλακών ιστών του μέσου προσώπου λόγω βαρύτητας, την πτώση του άνω βλεφάρου και το σχηματισμό πιο σχιστού ματιού. Έχει επίσης αναφερθεί ότι η δομή του προσώπου των Ασιατών είναι παρόμοια με αυτή ενός βρέφους (3,4).

Εμφανισιακά, η διαφορά μεταξύ των δυο αυτών πληθυσμών είναι το μεσοκανθικό πλάτος, δηλαδή το πλάτος μεταξύ των δυο κανθών, όπου στους Κορεάτες είναι μεγαλύτερο σε σχέση με τους ευρωπαίους, ενώ το άνοιγμα των ματιών μικρότερο.

Η ασιατική/κορεάτικη κεράτινη στοιβάδα, σε μελέτη που έγινε με ταινία αποκόλλησης κερατινοκυττάρων, φαίνεται να είναι πιο λεπτή καθώς χρειάστηκαν λιγότερες επαναλήψεις για την αύξηση της διαδερμικής απώλειας ύδατος (3). Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο μέγεθος των κερατινοκυττάρων μεταξύ Ευρωπαίων και Ασιατών, όμως ο βαθμός της απολέπισης είναι μεγαλύτερος στις πιο σκούρες αποχρώσεις. Επιπροσθέτως, τα επίπεδα των κεραμιδίων είναι παρόμοια.

Σε μελέτη που διεξήχθη για τη διαδερμική απώλεια ύδατος, δεν παρατηρήθηκαν διαφορές, παρόλο που φαίνεται να υπάρχει μεγαλύτερο ποσοστό νερού στον ασιατικό πληθυσμό σε σχέση με τον καυκάσιο σύμφωνα με τους Sugino et al. Σε άλλη μελέτη, οι Warriar et al. υποστηρίζουν πως βρέθηκε μεγαλύτερο ποσοστό νερού στα μάγουλα πιο σκουρόχρωμων πληθυσμών σε σχέση με τους ανοιχτόχρωμους. Οι Manuskiatti et al. δεν παρατήρησαν κάποια σημαντική διαφορά μεταξύ των πληθυσμών. Εξετάζοντας το

pH του δέρματος στα μάγουλα, το μέτωπο, τον ώμο και τη γάμπα, δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των πληθυσμών (5).

Μια μελέτη που διερεύνησε Καυκάσιους και Ιάπωνες διαπίστωσε πως, όπως οι Καυκάσιοι, έτσι και οι Ιάπωνες έχουν υπεροχή σε λιπαρά οξέα ευθείας αλυσίδας, σε λιπαρούς εστέρες σμήγματος, από ότι λιπαρά οξέα διακλαδισμένης αλυσίδας. Πάραυτα, οι Ιάπωνες έχουν μεγαλύτερη ποσότητα σε λιπαρά οξέα C16 διακλαδισμένης αλυσίδας σε σχέση με τους Καυκάσιους. Οι Ιάπωνες άνδρες επίσης φαίνεται να έχουν μεγαλύτερη δραστηριότητα σμηγματογόνων αδένων σε σύγκριση με τους Καυκάσιους (3).

3.3 ΦΥΛΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗ ΦΩΤΟΓΗΡΑΝΣΗ

Για Κορεάτες ηλικίας 30-92 ετών αναφέρθηκε ότι η σμηγματοροϊκή κεράτωση ήταν η κύρια δερματική βλάβη στους άνδρες, ενώ στις γυναίκες ήταν η υπερμελάγχρωση. Η μέτρια έως σοβαρή ρυτίδωση, που σχετίζεται με τη φωτογήρανση, γίνεται εμφανής περίπου στα 50 χρόνια, ενώ στους Ευρωπαίους πολύ νωρίτερα. Οι γυναίκες τείνουν να έχουν περισσότερες ρυτίδες σε σχέση με τους άντρες. Οι Κορεάτες στην πλειοψηφία δεν έχουν ρυτίδες πριν από τα 30 τους χρόνια και συνήθως δεν εμφανίζονται πριν από τα 50 έτη. Είναι εμφανής ο μειωμένος αριθμός των δερματικών αγγείων. Η ελαστικότητα του δέρματος μειώνεται με την ηλικία. Η χρήση των καλλυντικών προϊόντων μακιγιάζ φαίνεται να επιβαρύνει αυτή την κατάσταση, κάνοντας το φαινόμενο να εμφανίζεται νωρίτερα (2022). Σε μελέτη των Hillebrand et al. συγκρίνοντας διαφορετικές εθνοτικές ομάδες που ζουν στο Λος Άντζελες, παρατηρήθηκε αυξημένη ρυτίδωση του δέρματος ανά πληθυσμό με την εξής σειρά: Καυκάσιοι > Ισπανοί > Αφροαμερικάνοι > Ασιάτες. Το συμπέρασμα που εξάγεται όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του δέρματος είναι πως όσο πιο σκούρο είναι το δέρμα, δείχνει πιο αργά τα σημάδια της γήρανσης σε σχέση με πιο ανοιχτόχρωμα δέρματα (7).

Σε μια άλλη μελέτη που συνέκρινε 500 γυναίκες από την Ιαπωνία και τη Γαλλία – της ίδιας ηλικιακής ομάδας, χωρίς να εμφανίζουν καμία διαφορά όσον αφορά τις συνήθειες καπνίσματος ή την έκθεση στον ήλιο κατά τη διάρκεια της ζωής τους, φάνηκε ότι η ηλικιακή βλάβη και η ρυτίδωση εμφανίστηκαν σε μικρότερη ηλικία και με αυξημένη σοβαρότητα στις Γαλλίδες σε σχέση με της Γιαπωνέζες ενώ οι μελαγχρωματικές

κηλίδες εμφανίζονταν πιο συχνά και νωρίτερα ηλικιακά στις Γιαπωνέζες παρά στις Γαλλίδες (7).

3.4 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΛΑΩΝ

Το είδος της διατροφής καθορίζεται, κυρίως, από το φυσικό περιβάλλον και τα διαθέσιμα αγαθά καθώς και τις επιδράσεις που ασκεί η ανθρώπινη δραστηριότητα σε αυτό. Οι διατροφικές συνήθειες, είναι μέρος της κουλτούρας και της πολιτισμικής ταυτότητας του ατόμου. Σε ό,τι αφορά τη διατροφική συμπεριφορά, εκτός από τα παρεχόμενα τρόφιμα, καθοριστικό ρόλο διαδραματίζουν ευρύτεροι κοινωνικοί, οικονομικοί, πολιτισμικοί και γεωγραφικοί παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί, είναι υπεύθυνοι για τις σημαντικές διατροφικές διαφορές που παρατηρούνται από τη μια περιοχή του κόσμου στην άλλη, καθώς και για τις διατροφικές αλλαγές που σημειώθηκαν κατά τη διάρκεια της ανθρώπινης ιστορίας.

Ακολούθως, αναφέρονται οι διατροφικές συνήθειες που παρατηρούνται μεταξύ των δυο πληθυσμών.

3.4.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Στην Ευρώπη παρατηρείται υψηλή κατανάλωση ζωικών λιπών (επεξεργασμένο κρέας, μαργαρίνη, σάλτσες), Στις μεσογειακές χώρες, καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες κόκκινου κρασιού, το οποίο είναι πλούσιο σε ισχυρά αντιοξειδωτικά (φλαβονοειδή), ενώ στις βόρειες ευρωπαϊκές χώρες καταναλώνουν περισσότερο μπίρα. Η κατανάλωση λαχανικών και φρούτων (όπως επίσης και οσπρίων και φυτικών ελαίων) παρουσιάζει αυξητικές τάσεις παγκοσμίως. Η κατανάλωση δημητριακών επίσης, είναι κάτι γνώριμο στους Ευρωπαίους σε σύγκριση με τους Κορεάτες, οι οποίοι δεν το συνηθίζουν.

Η μεσογειακή διατροφή, ύστερα από μελέτες στη χώρα μας, αλλά και σε άλλα μέρη, έχει αποδειχτεί η πιο υγιεινή διατροφή. Χαρακτηρίζεται από τις διατροφικές συνήθειες που βρέθηκε ότι είχαν οι κάτοικοι της Κρήτης και της Νότιας Ιταλίας στις αρχές της δεκαετίας του 1960. Ξακουστή για τις ευεργετικές της ιδιότητες, καθώς προφυλάσσει από εμφράγματα του μυοκαρδίου και από διάφορες μορφές καρκίνου, εμφανίζει

χαμηλότερο κίνδυνο εκδήλωσης της νόσου Αλτσχάϊμερ και Πάρκινσον, τονώνει τον οργανισμό και μεταξύ άλλων, βοηθά στην καλή λειτουργία του εντέρου. Αυτό το είδος διατροφής κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος τα τελευταία χρόνια, καθώς πλήθος μελετών δείχνουν ότι οι κάτοικοι των μεσογειακών περιοχών ζουν περισσότερο, ενώ πολύ σπανιότερα σε σχέση με τους Αμερικανούς και τους Βορειοευρωπαίους πάσχουν από καρκίνο του εντέρου και του μαστού ή καρδιακές παθήσεις. Τα χαρακτηριστικά της μεσογειακής διατροφής και του τρόπου ζωής είναι:

1. Αφθονία τροφών φυτικής προέλευσης, όπως φρούτα, λαχανικά, πατάτες, δημητριακά και όσπρια
2. Ελαιόλαδο ως βασικό έλαιο, που αντικαθιστά όλα τα άλλα λίπη και έλαια όπως βούτυρο και μαργαρίνη.
3. Καθημερινή λήψη μικρών ποσοτήτων γαλακτοκομικών προϊόντων, όπως το τυρί και το γιαούρτι
4. Κατανάλωση ψαριού και πουλερικών σε εβδομαδιαία βάση
5. Αυγά, μέχρι 4 την εβδομάδα (συμπεριλαμβανομένων και αυτών που χρησιμοποιούνται στο μαγείρεμα)
6. Κατανάλωση ζάχαρης σε εβδομαδιαία βάση και όχι καθημερινή
7. Φυσική δραστηριότητα
8. Λογική κατανάλωση κρασιού (συνήθως με τα γεύματα 1-2 ποτηράκια του κρασιού)

Τέλος, παρά το γεγονός ότι η κατανάλωση λίπους είναι υψηλή (με κύρια πηγή το ελαιόλαδο), η συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης, της παχυσαρκίας και του διαβήτη ήταν πάντα σημαντικά χαμηλότερη στις μεσογειακές χώρες απ' ότι σε χώρες της βόρειας Ευρώπης και των ΗΠΑ.

3.4.2 ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Οι διατροφικές συνήθειες στην Κορέα είναι πολύ διαφορετικές σε σχέση με την Ευρώπη. Το πιο γνωστό παραδοσιακό φαγητό που υπάρχει στην Κορέα είναι το «Kimchi», το οποίο είναι λάχανο-τουρσί με καυτερή πιπεριά και μπαχαρικά, κόκκινου χρώματος, το οποίο διαφέρει ανάλογα με την περιοχή. Το «Kimchi» τρώγεται σαν συμπληρωματικό πιάτο ή μεζές. Υπάρχει σε όλα τα γεύματα, πρωί, μεσημέρι και

βράδου. Κατά κανόνα, όλα τα σπίτια φτιάχνουν το δικό τους «Kimchi» μια φορά το χρόνο και παραδοσιακά το αποθηκεύουν σε πήλινα κιούπια ώστε να ωριμάσει. Υπάρχουν και άλλες παραλλαγές του Kimchi όπως το Mul Kimchi (νερού) το οποίο δεν είναι τόσο καυτερό συγκριτικά με το κλασικό κόκκινο Kimchi. Είναι με νερό και έχει πιο μαλακή γεύση, ενώ υπάρχουν και άλλες συνταγές του. Οι Κορεάτες δεν έχουν όπως οι Ευρωπαίοι γάλα με δημητριακά ή καφέ το πρωί, το μεσημέρι άλλο γεύμα και το βράδυ κάτι πιο ελαφρύ. Τα τρία γεύματα της ημέρας για τους Κορεάτες είναι σχεδόν ίδια και απαρτίζονται από τα παρακάτω συστατικά.

Το πλέον χαρακτηριστικό υλικό τους είναι το ρύζι στον ατμό σκέτο, τελείως λευκό, κάποιες φορές και μωβ (είναι ένα συγκεκριμένο είδους ρυζιού το οποίο παίρνει αυτό το χαρακτηριστικό χρώμα όταν το μαύρο ρύζι γνωστό ως «forbidden rice» μαγειρεύεται με το λευκό – σαν γεύση δεν έχει μεγάλη διαφορά. Το ρύζι στην Κορεάτικη κουζίνα δεν συνοδεύεται από σάλτσες, αλλά τρώγεται σκέτο. Μετά το ρύζι, ένα άλλο πολύ γνωστό πιάτο αποτελεί η σούπα, η οποία μπορεί να είναι κοτόσουπα, χορτόσουπα ή ψαρόσουπα στην οποία προστίθεται το ρύζι για να πάρει γεύση και επίσης το Kimchi που προαναφέρθηκε. Ως κυρίως πιάτο μπορεί να προτιμήσουν κρέας, ψάρι ή λαχανικά. Το κυρίως πιάτο ποικίλλει, αλλά αυτά τα τρία περιφερειακά πιάτα (ρύζι ατμού, σούπα, kimchi) υπάρχουν πάντα. Συνηθίζεται σε κάθε τραπέζι να υπάρχουν πάρα πολλά μικρά πιατάκια («Banchan») τα οποία μπορεί να είναι κάποιες πιπεριές σαν τουρσί, είτε μικρά αποξηραμένα ψάρια. Γενικότερα, οι Κορεάτες θέλουν να έχουν πολλά μικρά πιάτα γύρω τους για να δοκιμάζουν πολλές και διαφορετικές γεύσεις.

Η Κορεάτικη κουζίνα είναι από τις πλέον καυτερές κουζίνες στον κόσμο και θεωρείται από τους Κορεάτες ότι «τρώει καλά όποιος τρώει πολύ καυτερό φαγητό». Θεωρούν το πολύ καυτερό φαγητό καλό και υγιεινό. Χαρακτηριστικό είναι ότι πολλές φορές τρώνε ωμές και τις πράσινες πιπεριές, οι οποίες είναι πολύ καυτερές. Τα γεύματα που καταναλώνουν μέσα στη μέρα δεν έχουν διαφορές, δηλαδή ό,τι τρώνε το πρωί θα καταναλώσουν και το βράδυ, σε αντίθεση με τους Ευρωπαίους όπου παρατηρείται μεγάλη διαφορά μεταξύ των ειδών των γευμάτων. Στην κουζίνα τους δεν υπάρχουν γλυκά, αν εξαιρεθούν τα κέικ ρυζιού τα οποία συνήθως συνοδεύονται από κάποιο σιρόπι, κακάο ή ελάχιστη ζάχαρη, που όμως δεν καταναλώνονται τόσο συχνά.

Κάτι που αξίζει να σημειωθεί είναι και η διαφορά στον τρόπο με τον οποίο τρώει ο Κορεάτικος πληθυσμός το φαγητό. Στην ασιατική κουλτούρα εν γένει, το φαγητό

σερβίρεται σε χαμηλά τραπέζια και ο κόσμος κάθεται στο πάτωμα. Επίσης δεν χρησιμοποιούνται μαχαιροπίρουνα, αλλά ξυλάκια που ονομάζονται «chopsticks».

Το παραδοσιακό τους ποτό ονομάζεται «Soju», είναι αλκοολούχο με περίπου 19% περιεκτικότητα σε οινόπνευμα. Καταναλώνεται σε μικρά κουπάκια σαν σφηνάκια, κυρίως κρύο, σε αντίθεση με το «Sake», παραδοσιακό Γιαπωνέζικο ποτό, που πίνεται ζεστό ή κρύο.

Οι Κορεάτες είναι αρκετά λιτοδίαιτοι γι' αυτό και οι φιγούρες τους εν γένει είναι αρκετά αδύνατες. Όμως, τον τελευταίο καιρό παρατηρείται πως ο κόσμος αρχίζει να δυτικοποιείται και στις προτιμήσεις του στο φαγητό οπότε στο μέλλον ίσως υπάρξουν διαφορές στις διατροφικές συνήθειες του Ασιατικού πληθυσμού και δεν είναι απίθανο να παρατηρηθούν και αλλαγές στην εξωτερική τους εμφάνιση (9,10,11).

4. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ «K-BEAUTY» ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ

Τα «δερμοκαλλυντικά» αποτελούν ένα απ' τα ταχύτερα αναπτυσσόμενα τμήματα της βιομηχανίας των καλλυντικών, υποκινούμενη από παράγοντες όπως η παγκοσμιοποίηση της αγοράς της ομορφιάς και μια κοινωνικό-πολιτισμική αναζήτηση της διατήρησης της νεανικής εμφάνισης. Για τη βελτίωση της υγείας του δέρματος αναζητούνται ολοένα και περισσότερα προϊόντα που έχουν ως σκοπό την αντιμετώπιση προβλημάτων που έχουν σχέση με τη γήρανση, όπως οι λεπτές γραμμές, οι ρυτίδες, οι δυσχρωμίες, η μείωση της ελαστικότητας, καθώς και θέματα ακμής και ξηροδερμίας.

Η συνεχής ανάπτυξη της παγκόσμιας αγοράς στον τομέα της αντιγήρανσης, η οποία αναμενόταν να φτάσει τα 331 δισεκατομμύρια δολάρια έως το 2021 (12), υποδηλώνει μια αυξανόμενη ζήτηση των καταναλωτών για προϊόντα, υπηρεσίες και συσκευές που απευθύνονται στη λύση των προβλημάτων που προκύπτουν απ' τη φυσιολογική γήρανση ή τη φωτογήρανση παρέχοντας οφέλη όπως η αναζωογόνηση του δέρματος. Τα τελευταία χρόνια, τα κορεατικά προϊόντα περιποίησης δέρματος έχουν γίνει παγκόσμιο φαινόμενο, φέρνοντας επανάσταση στην παγκόσμια βιομηχανία ομορφιάς με καινοτόμα προϊόντα και αισθητικές τάσεις. Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό διεθνώς ως "k-beauty".

Η Νότια Κορέα κατατάχθηκε μεταξύ των 10 κορυφαίων παγκόσμιων αγορών ομορφιάς, αξίας άνω των 13 δισεκατομμυρίων δολαρίων το 2017, με την περιποίηση προσώπου να αντιπροσωπεύει περισσότερο από το ήμισυ του συνολικού μεριδίου αγοράς. Η διευρυμένη επιρροή της κορεατικής ομορφιάς αποδίδεται στην ενσωμάτωση νέων τεχνικών σύνθεσης καλλυντικών προϊόντων, στην καινοτομία των προϊόντων και στη χρήση «μη συμβατικών» φυσικών συστατικών.

Όπως αποδεικνύεται από την ταχεία διείσδυσή της στην παγκόσμια αγορά προσωπικής φροντίδας και τη σημαντική προβολή από τα μέσα ενημέρωσης, η κορεατική περιποίηση δέρματος παραμένει κυρίαρχη τάση στη βιομηχανία ομορφιάς των ΗΠΑ τα τελευταία χρόνια. Καθώς οι καταναλωτές ενδιαφέρονται για την υγεία του δέρματος και την εικόνα τους, συχνά αναζητούν στοιχεία από επιστήμονες υγείας σχετικά με τις εξελίξεις και την ασφάλεια/αποτελεσματικότητα των καλλυντικών. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να γνωρίζει κανείς τις δημοφιλείς αισθητικές τάσεις και να κατανοεί τον

πιθανό ρόλο τους στην επίλυση των δερματολογικών προβλημάτων, αποτελώντας συμπληρωματικό βήμα μιας ιατρικής θεραπείας.

Από το 2012, στις Ηνωμένες Πολιτείες οι αναζητήσεις στο διαδίκτυο για «k-beauty» και «Korean skincare» αυξάνονται σταθερά, ένδειξη της αύξησης της ευαισθητοποίησης και του ενδιαφέροντος των καταναλωτών. Σήμερα, η επιρροή της κορεατικής ομορφιάς είναι εμφανής στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, στα καταστήματα ομορφιάς και τους ιστότοπους ηλεκτρονικού εμπορίου. Το κορεατικό κίνημα ομορφιάς οδήγησε στην ευρεία εισροή κορεατικών προϊόντων περιποίησης δέρματος σε πολυκαταστήματα, φαρμακεία και κέντρα αισθητικής — με πολλά από τα καταστήματα να έχουν διαδρόμους ειδικά σχεδιασμένους για να παρουσιάζουν κορεατικά προϊόντα ομορφιάς, συνδυασμένα με μία γενικότερη φιλοσοφία ζωής (13).

Έμποροι λιανικής που εδρεύουν στις Ηνωμένες Πολιτείες και ειδικεύονται στην επιμέλεια της εισαγωγής κορεατικών προϊόντων περιποίησης δέρματος, έχουν αναφέρει εκθετική ανάπτυξη των επιχειρήσεων καθώς περισσότεροι Αμερικανοί μαθαίνουν για την κορεατική ομορφιά. Σύμφωνα με μια εταιρεία ερευνών αγοράς, οι καταναλωτές που ψωνίζουν κορεατικές μάρκες ομορφιάς ξοδεύουν το 60% του προϋπολογισμού προσωπικής περιποίησης αποκλειστικά σε κορεατικά προϊόντα. Αυτό δείχνει πως όποιος αγοράζει κορεατικά προϊόντα, το κάνει πιστεύοντας πως είναι κάτι παραπάνω από ένα προϊόν ομορφιάς και μια τάση που επεκτείνεται ίσως και σε έναν συγκεκριμένο τρόπο ζωής ή ένα ολοκληρωμένο τελετουργικό όσον αφορά την καθημερινή περιποίηση.

5. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ «K-BEAUTY»

Η κορεάτικη ομορφιά εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη Δύση το 2011 με την κυκλοφορία της κρέμας BB («beauty balm»), το οποίο σε ελεύθερη μετάφραση, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως βάλσαμο για ατέλειες ή βάλσαμο ομορφιάς. Διατίθεται στο εμπόριο ως προϊόν περιποίησης δέρματος πολλαπλών χρήσεων που λειτουργεί ως βάση, ενυδατική κρέμα και αντηλιακό ταυτόχρονα. Έκτοτε, η κορεάτικη ομορφιά έχει κερδίσει δημοτικότητα στους καταναλωτές παγκοσμίως και συνεχίζει να διατηρεί ισχυρή βάση στις Ηνωμένες Πολιτείες, την τρίτη μεγαλύτερη εξαγωγική αγορά κορεατικών καλλυντικών. Ενδεικτικά, οι εξαγωγές κορεατικών προϊόντων ομορφιάς αυξήθηκαν από 1 δισεκατομμύριο δολάρια το 2012 σε 2,6 δισεκατομμύρια δολάρια το 2015 και οι εξαγωγές μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες αυξήθηκαν κατά 389% από το 2013 έως το 2017 (13).

Ο λόγος που έχει αποκτήσει τέτοια απήχηση παγκοσμίως και η διαφορά σε σχέση με τις υπόλοιπες τάσεις είναι ένας συνδυασμός της καινοτομίας σχεδιασμού των προϊόντων, καθώς και της χρήσης φυσικών και εναλλακτικών συστατικών. Στην σημερινή εποχή, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης έχουν σημαντικό αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο οι καταναλωτές ερευνούν προϊόντα και λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τις αγορές τους. Νέες αισθητικές τάσεις φαίνεται να αναδύονται με την υποστήριξη καταναλωτών και ατόμων γενικότερα που ασχολούνται με την ομορφιά και επηρεάζουν τους καταναλωτές (οι λεγόμενοι «beauty influencers»).

Προσηλωμένες στην καινοτομία προϊόντων και την πρόοδο της τεχνολογίας της ομορφιάς, κορεατικές εταιρείες περιποίησης δέρματος επενδύουν σε μεγάλο βαθμό στην έρευνα και την ανάπτυξη. Κορεατικές εταιρείες κυκλοφορούν εκατοντάδες νέα προϊόντα ετησίως για την κάλυψη των συνεχώς εξελισσόμενων απαιτήσεων και συμφερόντων των καταναλωτών. Έχουν δώσει έμφαση στη σημασία της αισθητηριακής εμπειρίας σε ένα σχήμα περιποίησης δέρματος, καθώς οι υφές ενός προϊόντος μπορούν να επηρεάσουν θετικά την αντίληψη του καταναλωτή για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητά του.

Έτσι, τα προϊόντα «k-beauty» έχουν συχνά υφές που προσφέρουν μια πολυτελή εμπειρία στον καταναλωτή, όπως για παράδειγμα μάσκες προσώπου και φόρμουλες που αλλάζουν υφή κατά τη διάρκεια χρήσης (π.χ. από στερεό σε λάδι).

Οι μεγαλύτερες δυτικές εταιρείες καλλυντικών έχουν επεκτείνει τα χαρτοφυλάκια τους με προϊόντα εμπνευσμένα από την Κορέα, κάτι που αποτελεί μια σημαντική απόδειξη της επιτυχίας και της σταθερής διείσδυσης του «k-beauty» στην παγκόσμια αγορά. Τα κορεατικά προϊόντα περιποίησης δέρματος έχουν αναπτυχθεί έχοντας κατά νου την κορεατική φιλοσοφία ομορφιάς - ότι το “υγιές δέρμα” είναι ενυδατωμένο, ομοιόμορφο, χωρίς ατέλειες και λαμπερό. Βασική αρχή του «k-beauty» είναι η έγκαιρη πρόληψη των ορατών σημαδιών γήρανσης, μια αναδυόμενη τάση στην αισθητική ιατρική, γνωστή με τον αγγλικό όρο «prejuvenation», που σημαίνει προληπτική αγωγή κατά των σημαδιών της γήρανσης. Η ξηρότητα, οι ρυτίδες και η υπερμελάγχρωση αυξάνουν την αντίληψη μιας γηρασμένης εμφάνισης. Ως εκ τούτου, το φαινόμενο «k-beauty» δίνει μεγάλη έμφαση σε προϊόντα πολλαπλών χρήσεων που παρέχουν ενυδατικά, αντιγηραντικά στοιχεία και προϊόντα λεύκανσης για την αντιμετώπιση αυτών των κοινών προβλημάτων γήρανσης του δέρματος.

6. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥΣ ΚΟΡΕΑΤΙΚΗΣ

Η Νότια Κορέα βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της έρευνας και της ανάπτυξης καινοτόμων καλλυντικών που περιέχουν βιοδραστικά φυσικά συστατικά με ιστορική και παραδοσιακή σημασία. Οι καταναλωτές επενδύουν χρόνο στην έρευνα συστατικών πριν λάβουν αποφάσεις σχετικά με την αγορά τους. Τα προϊόντα προσωπικής φροντίδας που περιγράφονται ως «φυσικά» ή «βιολογικά» έχουν τεράστια απήχηση στους καταναλωτές, με τα βοτανικά εκχυλίσματα να αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία πρώτων υλών της αγοράς.

Τα τελευταία χρόνια διενεργούνται αυστηρές εργαστηριακές και κλινικές ερευνητικές μελέτες για την αξιολόγηση του θεραπευτικού δυναμικού και των βιολογικών επιδράσεων στο δέρμα. Τα κορεατικά προϊόντα περιποίησης της επιδερμίδας συχνά περιέχουν εκτός από τα βοτανικά εκχυλίσματα, συστατικά ζωικής προέλευσης όπως βλέννα σαλιγκαριού, σκόνη αστερία και δηλητήριο μέλισσας, κάτι που επικοινωνείται έντονα προς το καταναλωτικό κοινό από το διαφημιστικό τμήμα της κάθε εταιρείας. Απαιτούνται τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs) για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτών των προϊόντων στη θεραπεία ή τη βελτίωση δερματολογικών προβλημάτων όπως ρυτίδες, δυσχρωμίες και ερυθρότητα (14).

Πολλά καλλυντικά προϊόντα ισχυρίζονται ότι βελτιώνουν την υγεία του δέρματος σε κυτταρικό επίπεδο προσφέροντας συστατικά που έχουν αντιοξειδωτική, αντιφλεγμονώδη δράση και προάγουν τη σύνθεση κολλαγόνου. Παρακάτω θα αναλυθούν τα περισσότερα βιοδραστικά συστατικά που χρησιμοποιούνται στην κορεατική κοσμητολογία, καθώς και ο τρόπος δράσης τους. Τα συστατικά αυτά χωρίζονται σε ζωικής, θαλάσσιας ή φυτικής προέλευσης, σε παράγωγα μυκήτων και προϊόντα επεξεργασίας, καθώς και σε ανόργανα και μεταλλικά συστατικά.

6.1. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΖΩΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

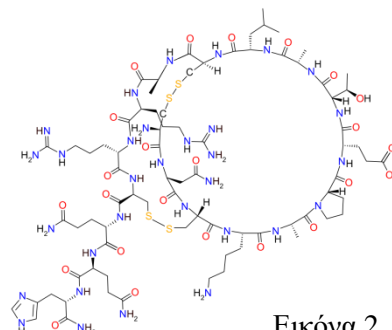


Εικόνα 1

Bee Venom ($C_{129}H_{224}N_{38}O_{31}$): Το δηλητήριο της μέλισσας αποτελείται από διάφορα ένζυμα, πρωτεΐνες και πεπτίδια (15-18), όπως αδολαπίνη, απαμίνη, το πεπτίδιο αποκοκκίωσης μαστοκυττάρων, μελιτίνη και φωσφολιπάση A2. Τα συγκεκριμένα πεπτίδια είναι γνωστά για τις

αναλγητικές, αντιβακτηριδιακές, αντικαρκινικές ιδιότητές τους με ισχυρή αντιμυκητιακή και φωτοπροστατευτική δράση (15-18). Προκαλεί αναστολή της μελανογένεσης, επιθυμητή ιδιότητα για τα προϊόντα λεύκανσης ή αναστολής της υπερμελάγχρωσης. Επιπλέον, διεγείρει την παραγωγή κολλαγόνου. Το συγκεκριμένο συστατικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε προϊόντα για ακμή, ατοπική δερματίτιδα, σε διάφορες κρέμες για μυκητιασικές λοιμώξεις, ως συστατικό αναδόμησης τρίχας και δέρματος, καθώς επίσης και σε προϊόντα επούλωσης πληγών.

Μελέτες έχουν διεξαχθεί για άλλες παθολογικές θεραπείες, όπως η μείωση του πόνου και η καταστολή της φλεγμονής σε μυοσκελετικές διαταραχές, όπως η οστεοαρθρίτιδα, η ρευματοειδής αρθρίτιδα και ο οσφυϊκός πόνος. Τα τελευταία χρόνια, τα θεραπευτικά του αποτελέσματα στη θεραπεία νευρολογικών παθήσεων όπως οι χρόνιες



Εικόνα 2

νευραλγίες, η νόσος του Πάρκινσον και αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση έχουν αναφερθεί. Μια άλλη πρόσφατη μελέτη έδειξε επίσης ότι έχει θεραπευτική επίδραση στην περιοδοντική νόσο (18).



Εικόνα 3

Donkey milk: Περιέχει καζεΐνη ($C_{81}H_{125}N_{22}O_{39}P$), αμινοξέα, μεταλλικά στοιχεία, ακόρεστα λιπαρά οξέα και βιταμίνες A, B1, B2, D. Τα στοιχεία αυτά έχουν αντιφλογιστικές, αντιοξειδωτικές δράσεις, διεγείρουν

την ανάπτυξη του κολλαγόνου και ρυθμίζουν τα επίπεδα γλυκόζης και λιπιδίων. Χρησιμοποιείται για την ενυδάτωση και την αναγέννηση του δέρματος, καθώς και για την επούλωση των πληγών. Αν και πλέον χρησιμοποιείται παγκοσμίως, είναι βασικό να αναφερθεί πως ξεκίνησε η ενσωμάτωσή του στα καλλυντικά, στην κορεάτικη κοσμητολογία (19).

Horse Fat: Είναι παραπροϊόν του κρέατος του αλόγου, περιέχει κεραμίδια και ακόρεστα λιπαρά οξέα, τα οποία προσδίδουν αντιβακτηριδιακές, αντιμυκητιασικές και αντιφλογιστικές ιδιότητες. Χρησιμοποιείται στα καλλυντικά για ατοπική δερματίτιδα, ενυδάτωση και αναγέννηση του δέρματος (20).



Εικόνα 4

Propolis Wax/Propolis extract: Η πρόπολη (γνωστή και ως «κόλλα μελισσών») είναι ένα πολύ βασικό συστατικό που χρησιμοποιείται ευρέως στην κοσμητολογία όλων των εθνικοτήτων, οπότε δεν θα μπορούσε να λείπει και από την κορεάτικη αγορά καλλυντικών. Πρόκειται για ένα ρητινώδες

υλικό που συλλέγεται από τις μέλισσες, από τα άνθη φυτών και χρησιμοποιείται για την υπεράσπιση της κυψέλης παρέχοντας δομική ακεραιότητα και θερμομόνωση. Τα κύρια συστατικά της πρόπολης είναι: ρητίνη (50%-70%), λάδι και κερί (30%-50%), γύρη (5%-10%) και άλλες χημικές ενώσεις όπως: αμινοξέα, μέταλλα, σάκχαρα, βιταμίνες B, C και E, φλαβονοειδή, φαινόλη, καθώς και αρωματικές ενώσεις. Λόγω της παρουσίας των φλαβονοειδών, φαινολικών οξέων και τερπενοειδών, η πρόπολη χρησιμοποιείται ευρέως στην παραδοσιακή ιατρική για τις αντιμικροβιακές, αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Τοπική εφαρμογή πρόπολης σε δερματικά τραύματα έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη δραστηριότητα των ελεύθερων ριζών και προάγει τη σύνθεση κολλαγόνου, με αποτέλεσμα την αυξημένη εξωκυττάρια εναπόθεση πρωτεϊνών και την επούλωση τραυμάτων. Η πρόπολη έχει επίσης φωτοπροστατευτικά αποτελέσματα εξουδετερώνοντας τις επιβλαβείς επιδράσεις των ROS που προκαλούνται από την υπερύδρη ακτινοβολία. Σε *in vitro* μελέτη (14), τοπική εφαρμογή εκχυλίσματος

κόκκινης πρόπολης μείωσε το κλινικό ερύθημα, τις ιστολογικές αλλαγές που προκαλούνται από την UVB ακτινοβολία στο χόριο και την επιδερμίδα, καθώς και τα επίπεδα μυελοϋπεροξειδάσης των ιστών σε δέρμα ακτινοβολημένο με UVB (14). Στους ανθρώπινους δερματικούς ινοβλάστες που ακτινοβολήθηκαν με UVB, το εκχύλισμα πρόπολης ρύθμισε την έκφραση των γονιδίων που σχετίζονται με τη μακροζωία, υποδηλώνοντας πρόληψη της φωτογήρανσης του δέρματος.

Η πρόπολη χρησιμοποιείται ευρέως στην δερματολογία. Χάρη στις αντισηπτικές της ιδιότητες χρησιμοποιείται για τη θεραπεία σταφυλοκοκκικών, στρεπτοκοκκικών και μυκητιασικών λοιμώξεων (21).



Εικόνα 5

Snail Secretion Filtrate: Η βλέννα που παράγεται από τα μαλάκια *Achatina fulica* (αφρικανικό γιγάντιο σαλιγκάρι γης) και *Cornu aspersum* (πρώην *Helix aspersa* και *Cryptomphalus aspersa*, κοινώς «καφέ σαλιγκάρι») βρίσκεται στα κορεατικά καλλυντικά για τις αντιμικροβιακές και αναπλαστικές της ιδιότητες. Αποτελείται από αλλαντοΐνη, κολλαγόνο, ελαστίνη, γλυκολικό οξύ, βιταμίνες A και C και πεπτίδια. Αυτά τα ενεργά συστατικά ενυδατώνουν, συσφίγγουν το δέρμα και αντιμετωπίζουν τις ατέλειες και τη γήρανση του δέρματος. Οι εκκρίσεις σαλιγκαριού περιέχουν γλυκοζαμινογλυκάνες που προσδίδουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Η πρώτη θεραπευτική χρήση της βλέννας σαλιγκαριού ήταν για την ανακούφιση από εγκαύματα προκαλούμενα από την υπεριώδη ακτινοβολία. Έκτοτε, έχουν διεξαχθεί κλινικές μελέτες για την αξιολόγηση της χρήσης για τη θεραπεία της οξείας δερματίτιδας από ακτινοβολία, της ατοπικής δερματίτιδας, των εγκαυμάτων και της φωτογήρανσης.

Η θεραπεία με εκκρίσεις απ' το είδος *C. aspersa* βρέθηκε ότι προάγει τον πολλαπλασιασμό, την ανανέωση και την επιβίωση ανθρώπινων κερατινοκυττάρων και ινοβλαστών *in vitro*, υποστηρίζοντας τις αναγεννητικές και επολωτικές ιδιότητές της βλέννας. Σε μια διπλή-τυφλή, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη κλινική μελέτη, με μισό-μισό πρόσωπο, ένα τοπικό προϊόν κατά της φωτογήρανσης, με βλέννα από το είδος *C. aspersa* παρουσίασε βελτίωση των περιοφθαλμικών περιοχών και της υφής του δέρματος. Σε άλλη μελέτη δεκαπέντε ασθενών, η θεραπεία με *C. aspersa* για 3 μήνες

οδήγησε σε σημαντική βελτίωση της κλινικής εικόνας και των ιστολογικών σημάδιων φωτογήρανσης (14).

Κρέμα με έκκριμα *C. Aspersa* αποτέλεσε αποτελεσματική θεραπεία στη διαχείριση ανοιχτών πληγών από έγκαυμα, επιταχύνοντας την απομάκρυνση των υπολειμμάτων και την επιθηλιοποίηση. Πρόσφατα, η βλέννα σαλιγκαριού βρέθηκε να παρουσιάζει αντικαρκινικές ιδιότητες έναντι των μελανωμάτων *in vitro*, καθιστώντας την έναν πιθανό θεραπευτικό παράγοντα για τη θεραπεία του μελανώματος.

Εκτός από τα παραπάνω, οι εκκρίσεις του σαλιγκαριού έχουν αντιμικροβιακή δράση έναντι των «*Pseudomonas aeruginosa*» και «*Staphylococcus aureus*», παρέχοντας περαιτέρω όφελος για την προσθήκη του σε καλλυντικά, ως εναλλακτική λύση σε άλλα αντιμικροβιακά πρόσθετα (22-24).

6.2.ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ



Εικόνα 6

Pearl Powder: Το μαργαριτάρι περιέχει 95% ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3), περίπου 5% οργανική ύλη καθώς και μια ποικιλία ιχνοστοιχείων, βιταμινών και πεπτιδίων. Περιέχει μεταλλικά στοιχεία και αμινοξέα με αντιφλογιστική και αντιοξειδωτική δράση. Ρυθμίζει την παραγωγή του κολλαγόνου και αναστέλλει την μελανογένεση. Η χρήση του σε καλλυντικά καταπολεμά την υπερμελάγχρωση, τη δερματίτιδα από ακτινοβολία και προάγει την αναγέννηση του δέρματος και την επούλωση πληγών.

Λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες και μέταλλα, έχει χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία ποικίλων παθήσεων του δέρματος και των οστών, καθώς και για την αϋπνία και την επιληψία (25-26).



Εικόνα 7

Salmon Egg extract: Τα αυγά σολομού είναι πλούσια σε ακόρεστα λιπαρά οξέα, πρωτεΐνες, βιταμίνες και μέταλλα. Ανθρώπινοι ινοβλάστες που επώαστηκαν με εκχύλισμα αυγού σολομού ρύθμισαν ανοδικά την έκφραση γονιδίων κολλαγόνου τύπου I. Οι υδρολυμένες πρωτεΐνες αυγοτάραχου σολομού, έχει αποδειχθεί ότι καταστρέφουν τις συμφύσεις των κυττάρων σε δέρμα που έχει υποστεί διαταραχές λόγω της υπερϊώδους ακτινοβολίας (27). Σε μια πιλοτική μελέτη (28) με 75 εθελοντές, μια τοπική απολεπιστική κρέμα με υδρολυμένες πρωτεΐνες αυγοτάραχου, βελτίωσε τον τόνο και την ομοιογένεια του δέρματος σε σύγκριση με κρέμα που περιείχε 4% γλυκολικό οξύ. Σε μια διπλή τυφλή, τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή με 66 εθελοντές (29), η τοπική θεραπεία με εκχύλισμα αυγού σολομού βελτίωσε σημαντικά τα σημάδια φωτογήρανσης, συμπεριλαμβανομένων των ρυτίδων (τραχύτητα της επιφάνειας), της μελάγχρωσης (δείκτης μελανίνης), της ερυθρότητας (δείκτης ερυθήματος) και της ξηρότητας (περιεκτικότητα σε νερό).



Εικόνα 8

Salmon Milt Extract: Περιέχει δεοξυαδενοσίνη, φωσφορικά άλατα καθώς και πολυδεοξυριβονουκλεοτίδιο ($C_{15}H_{31}N_3O_{13}P_2$). Έχει αντιοξειδωτικές, ενυδατικές, φωτοπροστατευτικές ιδιότητες και βοηθά στην αναγέννηση του δέρματος. Έρευνα έδειξε πως η *per os* πρόσληψη μπορεί να ενισχύσει τη λειτουργία του εγκεφάλου (30).



Εικόνα 9

Macro algae: Τα φύκη περιέχουν υψηλά επίπεδα ασβεστίου, σιδήρου, βιταμινών A, C, καλίου, σεληνίου και μαγνησίου. Αποτελούν μια από τις κυριότερες φυσικές πηγές ιωδίου, απαραίτητο για την υγιή λειτουργία του θυρεοειδούς αδένος. Περιέχουν καροτενοειδή, παράγωγα φλωρογλυκινόλης, φλωροταννίνες, πολυφαινόλες, πολυσακχαρίτες. Έχουν αντιαλλεργικές, αντιφλογιστικές, αντικαρκινικές, αντιοξειδωτικές δράσεις καθώς και φωτοπροστατευτική δράση. Αναστέλλουν τη

μελανογένεση και χρησιμοποιούνται σε προϊόντα για την ατοπική δερματίτιδα, την υπερμελάγχρωση, καθώς και σε προϊόντα αναγέννησης του δέρματος (31,32).



Εικόνα 10

Starfish Extract: Υπάρχουν 1500 είδη αστεριών παγκοσμίως, πολλά από τα οποία βρίσκονται στα νερά της Νοτιοανατολικής Ασίας και περιέχουν βιοδραστικές ενώσεις με αντιφλεγμονώδεις, ανοσοτροποποιητικές, αντιμικροβιακές και αντικαρκινικές ιδιότητες. Αυτές οι ενώσεις περιλαμβάνουν στεροειδείς γλυκοσίδες, γλυκοζαμινογλυκάνες, σερεβροσίδες και κεραμίδια. Παλαιότερη έρευνα στο γένος του αστερία «*Astropecten*» δείχνει ισχυρό αντικαρκινικό δυναμικό. Σε τρεις ανθρώπινες καρκινικές κυτταρικές σειρές (προμυελοκυτταρική λευχαιμία, καρκίνος προστάτη και παχέος εντέρου), βρέθηκε ότι τα εκχυλίσματα μεθανόλης από το «*A. monacanthus*» έχουν κυτταροτοξικά αποτελέσματα οδηγώντας σε πρόωμη απόπτωση. Επιπλέον, τα εκχυλίσματα βρέθηκε να μειώνουν την παραγωγή αντιφλεγμονωδών κυτοκινών *in vitro* συμπεριλαμβανομένων των ιντερλευκινών-12 και 6 (IL-12 και IL-6), όπως και του παράγοντα νέκρωσης όγκου-άλφα (TNF-α) (34). Σε μικρότερες *in vitro* μελέτες, η χρήση του «*A. polyacanthus*», επιβεβαιώνει την αντικαρκινική δράση κατά των ανθρώπινων λευχαιμικών κυτταρικών σειρών (34).

Ένα άλλο είδος, το «*Protoreaster nodosus*», το οποίο βρίσκεται στα νερά της Νοτιοανατολικής Ασίας, έχει χρησιμοποιηθεί εδώ και καιρό στην παραδοσιακή ιατρική για τη θεραπεία φλεγμονωδών διαταραχών όπως η αρθρίτιδα και το άσθμα. Εκχυλίσματα μεθανόλης που περιέχουν οξυγονωμένα στεροειδή/παράγωγα χοληστερόλης, δείχνουν ισχυρές αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες που καταστέλλουν τις φλεγμονώδεις κυτοκίνες (IL-12, IL-6, και TNF-α) *in vitro*. Αιθανολικά εκχυλίσματα από το είδος «*Acanthaster planci*» βρέθηκαν να είναι κυτταροτοξικά σε ανθρώπινες μελανοκυτταρικές σειρές *in vitro* αυξάνοντας τις αποπτωτικές οδούς. Το δηλητήριο που απομονώθηκε από τις ράχες του αστερία βρέθηκε να μειώνει τη σταθερότητα των μιτοχονδρίων και να δημιουργεί κατακερματισμό του πυρηνικού DNA στο κύτταρο του μελανώματος.

Σε κοσμητολογικό επίπεδο, ερευνητές βρήκαν πως χημικές ενώσεις προερχόμενες από το «A. Planci» ήταν ικανές να δρουν ως χηλικοί παράγοντες βαρέων μετάλλων και είχαν αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Δεδομένων αυτών των ευρημάτων, τα εκχυλίσματα αστεριών μπορεί να είναι χρήσιμα για τις αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές και αντικαρκινικές τους ιδιότητες (35).

Σε ινδικά χοιρίδια, το «Pentaceraster regulus», βρέθηκε να βοηθά στην επούλωση τραυμάτων. Παρατηρήθηκε αυξημένη συστολή του τραύματος, αυξημένος κυτταρικός πολλαπλασιασμός και αυξημένη ευαισθησία στο ρυθμό σύνθεσης του κολλαγόνου. Εκχυλίσματα μεθανόλης απ' το είδος «Asterine pectinifera» βρέθηκε ότι μειώνουν την έκφραση των γονιδίων που σχετίζονται με την παραγωγή μελανίνης και έτσι προκαλείται μείωση της μελαχρωματικής πρωτεϊνικής δραστηριότητας. Ενδεχομένως, το εκχύλισμα «A. pectinifera» να είναι μια χρήσιμη προσθήκη στη θεραπεία της υπερμελάγχρωσης και σε κρέμες λεύκανσης του δέρματος (36).

6.3. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ



Εικόνα 11

Aloe Barbadensis: Ο ακατέργαστος χυμός της αλόης περιέχει περίπου 98.5% νερό, ενώ η βλέννα ή το πήκτωμα αποτελείται από περίπου 99.5% νερό. Το υπόλοιπο 0.5–1% στερεό υλικό αποτελείται από μια σειρά ενώσεων, συμπεριλαμβανομένων υδατοδιαλυτών και λιποδιαλυτών βιταμινών,

μετάλλων, ενζύμων, πολυσακχαριτών, φαινολικών ενώσεων και οργανικών οξέων. Ένα απ' τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα συστατικά στα καλλυντικά. Περιέχει αλόη-εμοδίνη, αλοΐνη, μεταλλικά στοιχεία καθώς και βιταμίνες B1, B2, B6, C και E. Έχει αντιφλογιστικές, αντιβακτηριδιακές, αντιοξειδωτικές ιδιότητες και αναστέλλει τη μελανογένεση. Ρυθμίζει το κολλαγόνο και το ανοσοποιητικό και βοηθά στην αναγέννηση της επιδερμίδας. Γι' αυτούς τους λόγους χρησιμοποιείται σε προϊόντα ακμής, ατοπικής δερματίτιδας, θεραπείας ουλών και εγκαυμάτων, σε περιστατικά υπερμελάγχρωσης, ψωρίασης και γενικά σε προϊόντα ενυδάτωσης της επιδερμίδας.



Εικόνα 12

Bambusa vulgaris Stem Extract: Η κυτταρίνη, οι ημικυτταρίνες και η λιγνίνη είναι οι τρεις κύριες χημικές ομάδες του μπαμπού που συνδέονται σχηματίζοντας πολύπλοκη δομή. Αποτελούν περίπου το 90% της συνολικής μάζας του μπαμπού. Τα δευτερεύοντα συστατικά είναι χρωστικές ουσίες, ταννίνες,

πρωτεΐνες, λίπος, πηκτίνη και τέφρα. Περιλαμβάνονται επίσης ρητίνες, κεριά και ανόργανα άλατα. Αυτά τα συστατικά παίζουν σημαντικό ρόλο στη φυσιολογική δραστηριότητα του μπαμπού και βρίσκονται σε ειδικά κυτταρικά οργανίδια. Η χημική σύνθεση του μπαμπού είναι γνωστό ότι είναι παρόμοια με αυτή του ξύλου (37). Πρόκειται για ένα κύριο και πρωτόγονο μέλος της οικογένειας των χόρτων. Είναι ένα φυτό που βρίσκεται σε αφθονία στην Ανατολική Ασία, με ευρεία χρήση ως υλικό κατασκευής, μέχρι και ως υλικό για υφάσματα και επιφάνειες γραφής. Επιπλέον, έχει διάφορες χρήσεις στη μαγειρική και την ιατρική, καθιστώντας το ένα ουσιαστικό μέρος του πολιτισμού της Ανατολικής Ασίας.

Έχουν γίνει πολλές μελέτες που εξετάζουν διαφορετικά είδη μπαμπού και τις αντικαρκινικές ιδιότητές τους. Περιέχει «MCGA3» (3-O-καφεοϋλο-1-μεθυλοκινικό οξύ), ένα αντιοξειδωτικό που έχει μελετηθεί σε ανθρώπινες ομφαλικές αγγειακές ενδοθηλιακές και κερατινοειδείς κυτταρικές σειρές. Η θεραπεία των κυττάρων με αυτή την ένωση προκαλεί αλλαγές στην ομοιόσταση της γλουταθειόνης, καθώς και στη γονιδιακή επαγωγή, συμπεριλαμβανομένης της σηματοδότησης της ομάδας πρωτεϊνών “JnK” (c-Jun N-terminal kinase) και τη μετατόπιση του πυρηνικού παράγοντα 2 (Nrf2). Επιπλέον, το MCGA3 βρέθηκε να αυξάνει την ευαισθησία των κυττάρων στην UVA ακτινοβολία, αυξάνοντας την παραγωγή της p21 (πρωτεΐνη 1 – αναστολέας κινάσης), δεσμεύοντας τα κύτταρα στη φάση G1-S, αυξάνοντας έτσι την κυτταρική απόπτωση και την πρόληψη της φωτογήρανσης, καθώς και της φωτοκαρκινογένεσης.

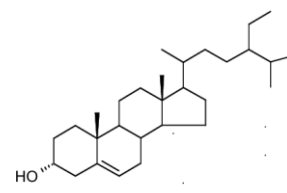
Πρόσφατη έρευνα ανέφερε ότι τα εκχυλίσματα μπαμπού έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε φαινολικές ενώσεις και επομένως παρουσιάζουν αντιοξειδωτική και αντικαρκινική δράση. Στο Χοκάιντο της Ιαπωνίας, εδώ και αιώνες, χρησιμοποιούνται φύλλα μπαμπού «Kumaizasa» (kumazasa) στην παραδοσιακή ιατρική ειδικά για τον βήχα και τον πυρετό. Όσον αφορά τα καλλυντικά προϊόντα, λόγω της περιεκτικότητας του μπαμπού σε ανθρακινόνες, φλαβονοειδή, γλυκοσίτες και φαινολικά οξέα, προσδίδοντας αντιαλλεργικές, αντιβακτηριακές, αντικαρκινικές, αντιφλογιστικές αντιοξειδωτικές

δράσεις, το κάνουν ιδανικό για χρήση σε προϊόντα για την επούλωση πληγών, ακόμη και σε περιστατικά ατοπικής δερματίτιδας και υπερμελάγχρωσης (37-38).



Εικόνα 13

Arctostaphylos uva ursi leaf extract: Περιέχει στεροειδή, σιτοστερόλη ($C_{29}H_{50}O$) και τριτερπενοειδή ($C_{29}H_{44}O_5$), όπως αμυρίνη, βετουλικό οξύ, λουπεόλη, ολεανολικό οξύ, ταραξενόλη, ουρσολικό οξύ και ουβαόλη. Το κύριο συστατικό είναι ένας γλυκοζίτης που ονομάζεται αρβουτίνη, η οποία χρησιμοποιείται για την αντιφλογιστική, αντιοξειδωτική και αντικαρκινική ιδιότητά του, καθώς και για την αναστολή της μελανογένεσης. Άλλα συστατικά είναι η μεθυλαρβουτίνη, η ερικολίνη, η ουρσόνη, το γαλλικό οξύ και το ελλαγικό οξύ. Τα προϊόντα, στα οποία βρίσκουμε την αρκτοστάφυλο, προορίζονται συνήθως για τον καρκίνο του δέρματος και την υπερμελάγχρωση. Έρευνα που διεξήχθη με ξηρό εκχύλισμα του φυτού επιβεβαίωσε τη λεύκανση του δέρματος, κάτι που μπορεί να αποτελέσει τη βάση για την προσφορά μιας νέας σειράς δερματολογικών σκευασμάτων που εφαρμόζονται στη θεραπεία του μελανοδέρματος (39-40).



Εικόνα 14



Εικόνα 15

Betula Alba leaf extract: Οι θεραπευτικές ιδιότητες του φλοιού και των εκχυλισμάτων φλοιού του φυτού είναι γνωστές εδώ και πολύ καιρό στην παραδοσιακή ιατρική σε διάφορα μέρη του κόσμου. Πολλά είδη *Betula* έχουν παραδοσιακά χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία διαφόρων φλεγμονωδών ασθενειών συμπεριλαμβανομένης της αρθρίτιδας (41). Περιέχει πεντακυκλικά τριτερπένια, έχει αντικαρκινική και αναγεννητική δράση. Χρησιμοποιείται σε διάφορα προϊόντα για την επούλωση πληγών και εγκαυμάτων, καθώς και για την ενυδάτωση του δέρματος.



Εικόνα 16

Calendula Officinalis Flower Extract: Τα χημικά συστατικά της καλέντουλας περιλαμβάνουν φλαβονοειδή, καροτίνες, σαπωνίνη, ρητίνη και πτητικά έλαια. Η περιεκτικότητα σε πτητικό λάδι είναι υπεύθυνη για την τοπική αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος και της εφίδρωσης. Η περιεκτικότητα σε ρητίνη είναι υπεύθυνη για την αντιμικροβιακή και αντιφλεγμονώδη δράση κατά την τοπική εφαρμογή (42). Περιέχει καροτενοειδή, φλαβονοειδή, πολυφαινόλες, σαπωνίνες, τερπενοειδή και πεντακυκλικά τριτερπένια. Τα στοιχεία αυτά έχουν φωτοπροστατευτικές, αντιφλογιστικές, αντιοξειδωτικές, αντικαρκινικές, αντιακές ιδιότητες και προάγουν το σχηματισμό του κολλαγόνου του δέρματος. Η καλέντουλα είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο συστατικό για την ενυδάτωση και την επούλωση του δέρματος, καθώς και για την προστασία απ' τη UV ακτινοβολία.

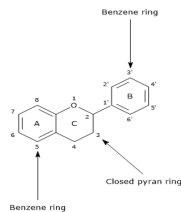


Εικόνα 17

Centella asiatica leaf extract: Το *Centella asiatica* είναι γνωστό ως "tiger grass" ή "cica" στα καλλυντικά προϊόντα. Τα ευεργετικά αποτελέσματα των εκχυλισμάτων "C. Asiatica" στο ανθρώπινο δέρμα έχουν αποδειχθεί *in vitro* και *in vivo* σε επούλωση πληγών, στην ψωρίαση και στο σκληρόδερμα. Οι περιεχόμενες βιοδραστικές ενώσεις, έχει αποδειχθεί ότι διεγείρουν τον πολλαπλασιασμό και τη μετανάστευση των ινοβλαστών του δέρματος, μειώνουν τις μεταλλοπρωτεϊνάσες (MMPs) και αυξάνουν τη σύνθεση κολλαγόνου. Οι επούλωτικές ιδιότητες του «C. asiatica» σε ζωικά μοντέλα δείχνουν ότι η τοπική εφαρμογή του αυξάνει την περιεκτικότητα σε κολλαγόνο, την επιθηλιοποίηση και την αντοχή σε εφελκυσμό του τραυματισμένου ιστού (π.χ. εγκαύματα τομής, εκτομής και μερικού πάχους). Τοπική θεραπεία με το εκχύλισμα «C. Asiatica» σε ποντίκι μείωσε την ανάπτυξη ατοπικής δερματίτιδας όπως προσδιορίστηκε από την κλινική αξιολόγηση, την ιστοπαθολογική ανάλυση και αλλαγές στους δείκτες φλεγμονής (43). Σε μια κλινική μελέτη 25 εθελοντών, καλλυντικά σκευάσματα που περιείχαν 5% εκχύλισμα «C. Asiatica» και εφαρμόστηκαν στο αντιβράχιο οδήγησαν σε βελτίωση της ενυδάτωσης της επιφάνειας του δέρματος και επίσης παρουσίασαν αντιφλεγμονώδεις δράσεις *in vivo* (44).



Εικόνα 18



Εικόνα 19

Chamomilla Recutita Flower Extract: Είναι πλούσιο σε φλαβονοειδή ($C_6-C_3-C_6$) και τερπενοειδή (C_5H_8)_n, γνωστά για τις αναλγητικές, αντιβακτηριδιακές και αντιφλογιστικές ιδιότητες. Το χαμομήλι, γνωστό συστατικό παγκοσμίως, χρησιμοποιείται σε πληθώρα προϊόντων γι' αυτές του τις ιδιότητες, όπως κρέμες εγκαυμάτων, ενυδάτωσης και επούλωσης, ακόμα και σε παθήσεις δέρματος όπως η ατοπική δερματίτιδα. Σε έρευνα που έγινε (45) για τη δερματολογική εφαρμογή του χαμομηλιού, αποδείχθηκε πως έχει αντιβακτηριδιακά και αντιμυκητιασικά αποτελέσματα ενός ευρέου φάσματος, συμπεριλαμβανομένων των ανθεκτικών στα

αντιβιοτικά βακτηρίων. Αυτό το καθιστά μια ενδιαφέρουσα νέα επιλογή για τη θεραπεία του πυοδέρματος, της εξωτερικής ωτίτιδας, των μολυσμένων πληγών και της δερματοφυτίωσης. Έδειξε επίσης ιδιότητες επούλωσης πληγών και είναι επομένως πολλά υποσχόμενος υποψήφιος για να καλύψει το θεραπευτικό κενό στους παράγοντες επούλωσης πληγών των σκύλων. Επιπλέον εμφάνισε αντιφλεγμονώδη δράση και άλλα ευεργετικά αποτελέσματα στο υγιές δέρμα.



Εικόνα 20

Prunus Serrulata Flower Extract: Οι κερασιές έχουν καλλιεργηθεί ευρέως ως διακοσμητικά φυτά σε όλη την Ιαπωνία και την Κορέα. Στη νότια Κορέα, το γεμάτο προυνετίνη εκχύλισμα φλοιού της κερασιάς, έχει επίσης χρησιμοποιηθεί για τις αντιφλεγμονώδεις ιδιότητές του

ως φάρμακο για το άσθμα, τη δερματίτιδα και την κνίδωση. Πιο πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει την αποτελεσματικότητα του εκχυλίσματος του άνθους ως αντιφλεγμονώδες και αντιοξειδωτικό.

Σε μελέτες *in vitro* διαπιστώθηκε ότι το εκχύλισμα ανθέων κερασιάς αναστέλλει την παραγωγή μονοξειδίου του αζώτου από τα μακροφάγα (45). *In vivo* παρατηρήθηκε μείωση ερυθρήματος σε ερεθισμένο δέρμα, καθιστώντας το ένα εξαιρετικό βότανο που περιλαμβάνεται στα καλλυντικά για την αντιμετώπιση της ερυθρότητας. Βρίσκει χρήση σε προϊόντα ενυδάτωσης, αναζωογόνησης, προστασίας απ' την ακτινοβολία, ακόμη και σε περιπτώσεις φλεγμονωδών δερματικών διαταραχών.



Εικόνα 21

Chrysanthemum Indicum Flower Extract: Παραδοσιακά στην ανατολική ιατρική, το «*Chrysanthemum indicum*» έχει χρησιμοποιηθεί ως αντιφλεγμονώδες, αντιυπερτασικό και αντιμικροβιακό, για τη θεραπεία πολλών μολυσματικών ασθενειών συμπεριλαμβανομένης της γρίπης, του κοινού κρυολογήματος και της ακμής.

Σε ένα μοντέλο ποντικίου, έρευνα έδειξε ότι το «*Chrysanthemum indicum*», πλούσιο σε φλαβονοειδή, τερπενοειδή και φαινολικές ενώσεις, μείωσε την πάχυνση του δέρματος και τις ρυτίδες μετά από έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία. Επιπλέον, παρατηρήθηκε καταστολή της παραγωγής φλεγμονωδών κυτοκινών, αναστέλλοντας την υπεροξειδωση των λιπιδίων και μειώνοντας την έκφραση των μεταλλοπρωτεϊνών (MMPs) 1 και 3, αυξάνοντας έτσι την περιεκτικότητα σε κολλαγόνο (46).

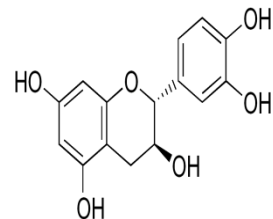
Επιπλέον, αναστέλλει τη μελανογένεση και έχει φωτοπροστατευτική δράση, ρυθμίζει το κολλαγόνο και ενισχύει το ανοσοποιητικό. Βρίσκει χρήση σε προϊόντα υπερμελάγχρωσης, ατοπικής δερματίτιδας, ροδόχρους ακμής, σε φλεγμονώδεις δερματικές διαταραχές, προϊόντα προστασίας από την UV ακτινοβολία και αναζωογόνησης δέρματος.



Εικόνα 22

Croton Lechleri Resin Powder: Πρόκειται για μια κόκκινη ρητίνη που προέρχεται από 3 διαφορετικά είδη φυτών. Περιέχει κατεχίνη ($C_{15}H_{14}O_6$), επικατεχίνη, επιγαλοκατεχίνη ($C_{22}H_{18}O_{11}$), πολυφαινόλες, και προανθοκυανιδίνες ($C_{31}H_{28}O_{12}$).

Έχει αναλγητικές, αντιβακτηριακές, αντικαρκινικές, αντιικές ιδιότητες. Ρυθμίζει το κολλαγόνο και ενισχύει το ανοσοποιητικό. Βοηθά στην αναγέννηση της επιθηλιακής στιβάδας της επιδερμίδας και έχει και φωτοπροστατευτική δράση. Η χρήση του γίνεται κυρίως σε προϊόντα για ραγάδες και επουλωτικές κρέμες.



Εικόνα 23

Σε έρευνα για την επουλωτική του ιδιότητα έδειξε σημαντική διαφορά στη μέση

διάρκεια epούλωσης τραυμάτων ανάμεσα σε δείγμα με τη ρητίνη και στο placebo. Οι φαινολικές ενώσεις και η τασπίνη, που περιέχονται στη ρητίνη του, είναι πιθανώς οι κύριοι λόγοι για την epουλωτική δράση αυτού του φυτού (47). Σε κάθε περίπτωση όμως, χρειάζονται περαιτέρω δοκιμές για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητά του.



Εικόνα 24

Panax Ginseng Root Extract: Το «*Panax ginseng*» ($C_{42}H_{66}O_{17}$) είναι αναπόσπαστο μέρος της ασιατικής παράδοσης στην ιατρική για χιλιάδες χρόνια. Μετά τα 3-6 χρόνια καλλιέργειας, η ρίζα συγκομίζεται και θερμαίνεται στον ατμό στους 98-100°C για 2-3 ώρες για να δημιουργηθεί το κόκκινο τζίνσενγκ. Τα κύρια συστατικά του είναι νερό, σάκχαρα, όξινοι πολυσακχαρίτες, φαινολικές ενώσεις, ακατέργαστη σαπωνίνη και τζίνσενοσίδια. Στην παραδοσιακή ιατρική και στην επιστημονική έρευνα, έχει βρεθεί ότι το κόκκινο τζίνσενγκ έχει αντιφλεγμονώδη, αντιγηραντική και ανοσοτροποποιητική ικανότητα. Βοηθά επίσης στην αναστολή της μελανογένεσης. Στη δερματολογική έρευνα συγκεκριμένα, το κόκκινο τζίνσενγκ έχει βρεθεί ότι αυξάνει τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων, μειώνει την κερατινοποίηση και αυξάνει την κυκλοφορία του αίματος.

Βρέθηκε επίσης ότι ο συνδυασμός εκχυλίσματος τζίνσενγκ με το βότανο «*Trichosanthis kirilowii*» (ένα άλλο βότανο που χρησιμοποιείται στην παραδοσιακή ασιατική ιατρική), αναστέλλει τη μελανογένεση σε κυτταρικές σειρές μελανώματος, μειώνοντας τη δραστηριότητα της τυροσινάσης και ως εκ τούτου προκύπτει μείωση της περιεκτικότητας σε μελανίνη στα κύτταρα. Το εκχύλισμα κόκκινου ginseng έχει επίσης μελετηθεί τοπικά για τα αντιρυτιδικά και αντιγηραντικά του αποτελέσματα. Τοπική εφαρμογή σε μοντέλο ποντικού δείχνει μείωση στο πάχος του επιδερμικού δέρματος, στο σχηματισμό ρυτίδων και την ελαστικότητα του δέρματος μετά από ακτινοβολία UVB. Ιστολογικά, βρέθηκε ότι η καταστροφή του κολλαγόνου μειώθηκε σημαντικά. Αυτές οι μελέτες είναι ικανές να υποστηρίξουν την τοπική χρήση εκχυλίσματος κόκκινου ginseng στα καλλυντικά για την πρόληψη της φωτογήρανσης του δέρματος και ως πιθανά πρόσθετα σε προϊόντα λεύκανσης (48).

Επιπλέον, λόγω της περιεκτικότητας σε флаβονοειδή και πολυφαινόλες, τα οποία έχουν αντικαρκινικές και αντιφλογιστικές ιδιότητες, ρυθμίζουν την παραγωγή κολλαγόνου, τη λειτουργία του ανοσοποιητικού και αναστέλλουν τη μελανογένεση. Χρησιμοποιούνται

σε προϊόντα αναδόμησης τρίχας, υπερμελάγχρωσης, ενυδάτωσης και αναζωογόνησης δέρματος, σε προϊόντα ατοπικής δερματίτιδας, προϊόντα προστασίας απ' τη UV ακτινοβολία, καθώς και σε τοπικά σκευάσματα για τον καρκίνο του δέρματος (49,50).



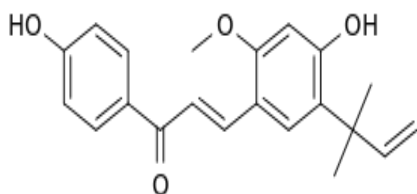
Εικόνα 25

Camellia Sinensis Leaf Extract: Πρόκειται για μια φυσική ουσία πλούσια σε φαινολικές ενώσεις, φλαβονοειδή η οποία καταναλώνεται χρόνια στην Ανατολική Ασία λόγω των αντιγηραντικών ιδιοτήτων καθώς και ως παράγοντας απώλειας βάρους. Στον οργανισμό “Κορεάτικη Εθνική Έρευνα Υγείας και Διατροφής” (“KNHANES”), οι ερευνητές εξέτασαν πόσο πράσινο τσάι κατανάλωναν οι Κορεάτες ανά ημέρα. Σε μια περίοδο τριών ετών, οι Κορεάτες αύξησαν την πρόσληψη πράσινου τσαγιού από 2,8 έως 2,9 γραμμάρια ανά ποτήρι τσαγιού την ημέρα. Συγκεκριμένα, το πράσινο τσάι περιέχει τέσσερα παράγωγα κατεχίνης, τα οποία έχουν αποδειχθεί *in vitro* ότι διεισδύουν αποτελεσματικά στο δέρμα και έχουν αντιγηραντική, αντιφλεγμονώδη και αντικαρκινική δράση. Έρευνες έχουν δείξει ότι αυτές οι ενώσεις μπορεί να αυξήσουν τον πολλαπλασιασμό και τη λειτουργία των ινοβλαστών, αυξάνοντας επομένως το κολλαγόνο και την ελαστίνη. Όταν το εκχύλισμα πράσινου τσαγιού συνδυάστηκε με το «Ginkgo biloba», φυτό πλούσιο σε φλαβονοειδή, διφλαβόνες και τερπενοειδή, σε ένα μοντέλο ποντικού, η ιστολογική ανάλυση έδειξε αύξηση στο πάχος της επιδερμίδας, ελαστικότητα και ενυδάτωση στο δέρμα αυξάνοντας έτσι τη λειτουργία του φραγμού (51). Πλούσιο σε επικατεχίνες, με αντιογκογόνο και αντικαρκινογόνο δράση, παράλληλα με αντιοξειδωτικές, αντιφλογιστικές, φωτοπροστατευτικές και αντιβακτηριακές ιδιότητες, όπως και την ικανότητα ρύθμισης της λειτουργίας του ανοσοποιητικού, βρίσκει χρήση σε προϊόντα περιποίησης παγκοσμίως, για τον καρκίνο του δέρματος, σκευάσματα επούλωσης και προστασίας από την ακτινοβολία, καθώς και σε παθήσεις όπως η ροδόχρους ακμή και η ψωρίαση.



Εικόνα 26

Glycyrrhiza Glabra (Licorice) Root Extract: Το εκχύλισμα γλυκόριζας, που λαμβάνεται από τις ρίζες του «*Glycyrrhiza spp.*» ($C_{42}H_{62}O_{16}$), είναι ένα συστατικό που βρίσκεται σε πολλά κορεατικά προϊόντα προσωπικής φροντίδας. Τα κύρια συστατικά της γλυκόριζας περιλαμβάνουν το γλυκυρριζικό οξύ, τη γλαβριδίνη, τη λικοχαλτόνη Α, τη λυκορισιδίνη και τη λυκιριτίνη που διαθέτουν αντιφλεγμονώδεις, αντιμελανογόνες, αντιμικροβιακές και αντικαρκινικές ιδιότητες. Η γλαβριδίνη, ένα πολυφαινολικό φλαβονοειδές, έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη φλεγμονή και περιορίζει τη μελανογένεση μέσω της αναστολής της δραστηριότητας της τυροσινάσης σε καλλιεργημένα κύτταρα μελανώματος ποντικού και σε δέρμα ινδικού χοιριδίου. Η λυκορισιδίνη έχει βρεθεί *in vitro*, ότι αποτρέπει τη φωτογήρανση των ανθρώπινων ινοβλαστών που προκαλείται από την UVA, μειώνοντας τις ενδοκυτταρικές οξυγονούχες ρίζες και αναστέλλοντας την επαγόμενη από την UVA έκφραση MMP-1 (52-54).

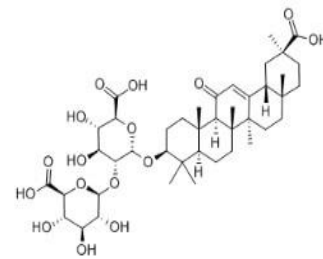


Εικόνα 27

In vitro, η λικοχαλτόνη Α ($C_{21}H_{22}O_4$) εμφανίζει αντιοξειδωτικές ιδιότητες ενεργοποιώντας την έκφραση κυτταροπροστατευτικών και αντιφλεγμονωδών ενζύμων σε ανθρώπινους δερματικούς ινοβλάστες και κερατινοκύτταρα.

Τοπικά, η λικοχαλτόνη Α βρέθηκε ότι μειώνει σημαντικά το ερύθημα μετά το ξύρισμα καθώς και το ερύθημα που προκαλείται από την υπεριώδη ακτινοβολία, το οποίο συσχετίστηκε με την αναστολή των προφλεγμονωδών αποκρίσεων των κυττάρων-στόχων που εμπλέκονται στη φλεγμονή του δέρματος *in vitro*. Σε μια διπλή τυφλή έρευνα 90 ασθενών με ήπια έως μέτρια ατοπική δερματίτιδα, τρεις φορές την ημέρα θεραπεία με 1% και 2% πήκτωμα γλυκόριζας για δύο εβδομάδες οδήγησε σε στατιστικά σημαντική μείωση της σοβαρότητας του οιδήματος, του κνησμού και του ερυθρήματος σε σύγκριση με το εικονικό φάρμακο (placebo) (55).

Σε μια μελέτη (55) σε μισό-μισό πρόσωπο, κρέμα λυκιριτίνης που εφαρμόστηκε για τέσσερις εβδομάδες βελτίωσε το μέλασμα, όπως φαίνεται από τη συνολική λεύκανση της πλευράς που υποβλήθηκε σε θεραπεία με λυκιριτίνη. Σε μια μελέτη (55) 90 ασθενών με μέλασμα, τοπική εφαρμογή κρέμας με 4% λυκιριτίνη βελτίωσε σημαντικά το μέλασμα σε σύγκριση με κρέμα που περιείχε 2% λυκιριτίνη και 4% υδροκινόνη, καθώς φάνηκαν διαφορές στην ένταση της μελάγχρωσης, στο μέγεθος της βλάβης και στη συνολική βελτίωση της εμφάνισης.



Εικόνα 28



Εικόνα 29

Nelumbo Nucifera Flower Extract: Περιέχει αρκετές βιοδραστικές ουσίες στα άνθη, τις ρίζες και τους σπόρους του. Οι πρώτες μελέτες με εκχύλισμα λωτού επικεντρώθηκαν στις επουλωτικές του ιδιότητες. Όταν το εκχύλισμα συνδυάστηκε με τρία άλλα φυτά που χρησιμοποιούνται συνήθως στην ασιατική ιατρική (“*Boswellia carteri*”, “*Pollen typhae angustifoliae*” και “*Aggrimonia eupatoria*”), οι ερευνητές περιέγραψαν αλλαγές στην έκφραση του αυξητικού παράγοντα b1 (TGF-b1)/ οδοί Smad που οδηγούν σε ενισχυμένη επούλωση πληγών με μικρότερη δημιουργία ουλής. Ιστολογικά, οι επιστήμονες περιγράφουν μείωση του σχηματισμού κοκκιώδους ιστού, ταχύτερη επαναεπιθηλιοποίηση και λιγότερη παραγωγή κολλαγόνου. Σε κυτταροκαλλιέργεια μελανώματος, βρέθηκε ότι η υπεροσίδη και η αστραγαλίνη καταστέλλουν την δραστηριότητα της τυροσινάσης, μειώνουν τη ρύθμιση της πρωτεϊνικής έκφρασης που σχετίζεται με την τυροσινάση και αναστέλλουν έτσι τη μελανογένεση. Μια άλλη ένωση, η 7-υδροξυδεϋδρο νουσιφερίνη απομονώθηκε από φύλλα λωτού και *in vitro* έδειξε πως έχει μια ικανότητα αύξησης του κυτταρικού «θανάτου» του μελανώματος ρυθμίζοντας τις αποπτωτικές οδούς. Σε μοντέλα ποντικών, το εκχύλισμα λωτού που χορηγήθηκε per os εμφάνισε φωτοπροστατευτικές ιδιότητες, μείωσε την απώλεια υγρασίας του δέρματος και το πάχος της επιδερμίδας και ανέστειλε την οξειδωση των πρωτεϊνών (56,57).



Εικόνα 30

Olea Europaea (Olive) Fruit Oil: Η χρήση της ελιάς στην Ασία αυξάνεται, όπως και η καλλιέργειά της στην Ιαπωνία. Με αυτή την αυξημένη παραγωγή του ελαιόλαδου και των υποπροϊόντων του στην Ασία, ερευνώνται καινοτόμες χρήσεις για αυτά τα μέρη του φυτού που δεν χρησιμοποιούνται, ενώ είναι πλούσια σε

φαινολικές ενώσεις. Το ελαιόλαδο και τα υποπροϊόντα του έχουν χρησιμοποιηθεί στην παραδοσιακή ιατρική για τη φλεγμονή του δέρματος και τις αλλοιώσεις λόγω έκθεσης στην υπεριώδη ακτινοβολία, συμπεριλαμβανομένων των ρυτίδων. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας κυτταρικές σειρές από μελάνωμα B16 και λευχαιμία σε αρουραίο, βρέθηκε ότι εκχυλίσματα από τα φύλλα, τον καρπό και τα άνθη μπορεί να έχουν αντιφλεγμονώδη, αντιοξειδωτική δράση, καθώς και ικανότητα μείωσης της μελανογένεσης, λόγω της περιεκτικότητας του σε ελαιευρωπαϊνή ($C_{88}H_{164}O_{10}$) (58).

Τα φύλλα και τα άνθη έχουν αντιβακτηριακές ιδιότητες, τα αλεσμένα απόβλητα έχουν αντιαλλεργικά αποτελέσματα και πολλά υποπροϊόντα του φυτού μπορούν να αυξήσουν την παραγωγή κολλαγόνου. Δεδομένης της πληθώρας από τα οφέλη που μπορεί να έχουν τα υποπροϊόντα του ελαιόλαδου, είναι φυσικό επακόλουθο να υπάρχουν τόσα πολλά διαθέσιμα καλλυντικά που περιέχουν προϊόντα ελιάς.



Εικόνα 31

Punica Granatum Fruit Extract: Περιέχει αλκαλοειδή και πολυφαινόλες, γνωστά για τις αντιφλογιστικές, αντιοξειδωτικές, αντικαρκινικές και φωτοπροστατευτικές τους ιδιότητες. Επίσης, βοηθούν στην αναγέννηση της επιδερμίδας και τη ρύθμιση του κολλαγόνου. Το ρόδι χρησιμοποιείται πολλές φορές σε προϊόντα υπερμελάγχρωσης, προστασίας απ' τη UV

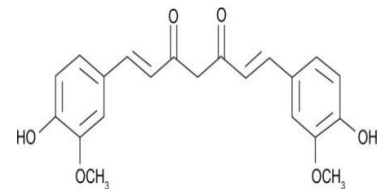
ακτινοβολία, όπως και σε προϊόντα επούλωσης πληγών. Τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές παρέχουν στοιχεία σχετικά με τη φαρμακολογική δράση του ροδιού σε διάφορες ασθένειες όπως ο διαβήτης, οι καρδιαγγειακές παθήσεις, οι διαταραχές της στοματικής κοιλότητας, οι ενδοκρινικές διαταραχές και ο καρκίνος (59).



Εικόνα 32

Curcuma Longa (Turmeric) Root extract: Περιέχοντας κουρκουμίνη ($C_{21}H_{20}O_6$) σαν κύριο συστατικό, χρησιμοποιείται σε προϊόντα για δερματικά προβλήματα όπως η ακμή, η ψωρίαση, ο καρκίνος του δέρματος και γενικότερα σε προϊόντα προστασίας απ' τη UV ακτινοβολία και σκευάσματα επούλωσης πληγών. Αποτελέσματα μιας πειραματικής μελέτης

(60) υποδεικνύουν ότι η κουρκουμίνη μπορεί να αντιπροσωπεύει ένα χαμηλού κόστους, καλά ανεκτό, αποτελεσματικό παράγοντα στη θεραπεία δερματικών παθήσεων. Ωστόσο, λόγω πειραματικών περιορισμών της *in vivo* χρήσης του (χαμηλή βιοδιαθεσιμότητα από το στόμα, μεταβολισμός) είναι απαραίτητη η διεξαγωγή περισσότερων κλινικών δοκιμών ώστε να επιβεβαιωθούν αυτές οι ιδιότητες. Η πιθανή χρήση κουρκουμίνης σε συνδυασμό με παραδοσιακά φάρμακα και οι συνθέσεις νέων συστημάτων χορήγησης αποτελούν ένα πολλά υποσχόμενο πεδίο για μελλοντική έρευνα.



Εικόνα 33



Εικόνα 34

Citrus junos peel extract: Το ευρέως γνωστό «yuzu» περιέχει κιτρικό οξύ ($C_6H_8O_7$), μηλικό οξύ ($C_4H_6O_5$) και βιταμίνη C ($C_6H_8O_6$). Περιέχει 40 φορές περισσότερη βιταμίνη C από τα μήλα και 3 φορές περισσότερο από τα λεμόνια. Μια βιταμίνη που

βοηθά στην κυκλοφορία του αίματος, η βιταμίνη P, καθώς και άλλα συστατικά που προάγουν την υγεία όπως το λιμονένιο, φλαβονοειδή και φαινολικά οξέα, περιέχονται επίσης στο Yuzu. Χρησιμοποιείται σε προϊόντα υπερμελάγχρωσης και αναζωογόνησης του δέρματος, για τις αντικαρκινικές και αντιφλογιστικές του ιδιότητες. Επίσης, ρυθμίζει το κολλαγόνο και έχει δράση κατά της μελάγχρωσης (14,61).



Εικόνα 35

Cananga Odorata Flower Oil: Περιέχει πολλές χημικές ουσίες, συμπεριλαμβανομένης της δικαρβοξυλικής λιγνίνης και των τερπενοειδών παραγώγων, που μπορούν να απομονωθούν μετά την εκχύλιση με μεθανόλη. Επιστήμονες χρησιμοποιώντας κύτταρα μελανώματος κατάφεραν να αποδείξουν πως το εκχύλισμα στο σύνολό του,

αλλά και ειδικά η καρβοξυλική λιγνίνη και οι τερπενοειδείς ενώσεις, ήταν σε θέση να αναστείλουν τη μελανογένεση χωρίς να επιδεικνύουν σημαντικές κυτταροτοξικές επιδράσεις. Δεδομένης της αυξανόμενης ζήτησης για προϊόντα λεύκανσης, τα εκχύλισματα λουλουδιών που προσδίδουν τέτοιες ιδιότητες, χρησιμοποιούνται ευρέως στα κορεάτικα καλλυντικά. Τα άνθη του «*Cananga odorata*» («υλάνγκ υλάνγκ») τα βρίσκει κανείς σε πολλά μέρη της Νοτιοανατολικής Ασίας, όπως η Ταϊλάνδη (14).



Εικόνα 36

Inula Britannica Flower Extract: Χρησιμοποιείται παραδοσιακά στην Ασία ως αντιφλεγμονώδες για τη θεραπεία της βρογχίτιδας, των εντερικών διαταραχών και της ηπατίτιδας. Περιέχει φλαβονοειδή, σεσκιτερπένια και τριτερπένια. Τα συστατικά του φυτού αποδεικνύεται ότι έχουν αντιφλεγμονώδεις, αντικαρκινικές και αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Σε μελέτη που έγινε *in vitro* σε αποξηραμένο εκχύλισμα λουλουδιού, φάνηκε λόγω των σεσκιτερπενίων να μειώνεται η έκφραση της τυροσινάσης, δρώντας σε κύτταρα μελανώματος, αναστέλλοντας έτσι τη μελανογένεση. Αυτά τα αποτελέσματα είναι πολλά υποσχόμενα για τη χρήση του φυτού αυτού σε πιθανές θεραπείες διαταραχών υπερμελάγχρωσης του δέρματος (14).



Εικόνα 37

Chondrus crispus: Το *Chondrus Crispus* είναι γνωστό ως Irish moss ή Carragaheen moss. Βρίσκεται στις ακτές της Μεσογείου αλλά μπορεί επίσης να βρεθεί στις ακτές του Ατλαντικού και της Βόρειας Αμερικής. Αναπτύσσεται προσκολλημένο σε βράχους που βρίσκονται κάτω από το επίπεδο της παλίρροιας, αλλά μπορεί επίσης να βρεθεί σε βάθος έως και πέντε μέτρα. Περιέχει μεταλλικά άλατα (ιώδιο, ασβέστιο, κάλιο, ψευδάργυρο, σίδηρο, μαγνήσιο, μαγγάνιο και χαλκό), αμινοξέα και βιταμίνες που απορροφώνται από το δέρμα, βελτιώνοντας ορατά την εμφάνισή του. Επιπλέον, έχει αντιγηραντική, αντιφλεγμονώδη δράση και προστατεύει από περιβαλλοντικούς ρύπους διότι περιέχει αντιοξειδωτικά συστατικά που καταπολεμούν τις ελεύθερες ρίζες.

Έχει τη δυνατότητα να σχηματίζει ένα «υμένιο», μη αποφρακτικό που προστατεύει το δέρμα από την αφυδάτωση, καθιστώντας το κατάλληλο για ξηρό, τραχύ, ευαίσθητο, ώριμο ή λιπαρό δέρμα. Εκτιμάται ιδιαίτερα στον τομέα της κοσμητολογίας γιατί είναι

καταπραϋντικό, αντιοξειδωτικό και ενυδατικό ενεργό συστατικό (62). Οι ίνες αυτού του φυκιού χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία υδατικών εκχυλισμάτων και πηκτωμάτων ενυδάτωσης, λόγω της μεγάλης ποσότητας αμινοξέων, παρόμοιας σύστασης με το κολλαγόνο του δέρματος. Τέλος, στην κορεάτικη κοσμητολογία χρησιμοποιείται ευρέως σε επιθέματα με πηκτώματα υδρογελών για το πρόσωπο και πιο συγκεκριμένα για την περιοχή των ματιών, καθώς και σε αντιγηραντικά προϊόντα.



Εικόνα 38

Opuntia Ficus Indica: Πρόκειται για το φυτικό έλαιο που προέρχεται από τους σπόρους του κάκτου που συνήθως ονομάζεται φραγκόσυκο ή σύκο Nopal. Είναι εγγενής κάκτος του Μεξικού με φρούτα που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία μαρμελάδας. Περίπου το 18-20% των αποφλοιωμένων καρπών είναι σπόροι και οι σπόροι περιέχουν μόνο περίπου 3-5% λάδι. Αυτό σημαίνει ότι το λάδι είναι σπάνιο και ακριβό καθώς χρειάζεται ένας τόνος καρπού για να αποδώσει 1 λίτρο ελαίου. Όσον αφορά τη σύνθεσή του, τα τρία κύρια λιπαρά οξέα του είναι το λινολεϊκό που επιδιορθώνει τον φραγμό (60-70%), το θρεπτικό ελαϊκό (9-26%) και το κορεσμένο λιπαρό οξύ, το παλμιτικό (8-18%). Είναι επίσης πλούσιο σε αντιοξειδωτική βιταμίνη E (110mg/100g) και σε αντιφλεγμονώδεις στερόλες (βήτα-σιτοστερόλη, καμπεστερόλη). Ως έλαιο υψηλής περιεκτικότητας σε λινολεϊκό, έχει μια ελαφριά αίσθηση στο δέρμα, απορροφάται εύκολα στο ανώτερο στρώμα του δέρματος και δίνει μια βελούδινη αίσθηση. Χρησιμοποιείται κυρίως σε καταπραυντικά προϊόντα με στόχο την ενυδάτωση (63,64).



Εικόνα 39

Carrot Seed Oil: Πρόκειται για αιθέριο έλαιο που εξάγεται με απόσταξη από τους σπόρους του φυτού *Daucus carota*. Το έλαιο καρότου μερικές φορές συγχέεται με το καροτέλαιο, το οποίο παρασκευάζεται από ένα μείγμα θρυμματισμένων ριζών καρότου σε έναν ελαιώδη φορέα, όπως το ελαιόλαδο ή το λάδι καρύδας. Το έλαιο από σπόρους καρότου ψυχρής έκθλιψης χρησιμοποιείται στα καλλυντικά για τις αντιγηραντικές του ιδιότητες. Έχει αντιβακτηριακές, αντιμυκητιακές,

αντιφλεγμονώδεις και αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Αυτό που δεν περιλαμβάνει είναι οι βιταμίνες και τα θρεπτικά συστατικά που παρέχονται από τα καρότα (65,66).

Glycerin (and) Water (and) Lecithin (and) Citrus Paradisi (Grapefruit) Fruit Extract (and) Citrus Aurantium Amara (Bitter Orange) Fruit Extract (and) Sodium Ascorbate (and) Tocopherol (and) Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil:

Το συστατικό αυτό βασίζεται σε υψηλής συγκέντρωσης, λιποσωμικά ενθυλακωμένα κίτροφλαβονοειδή, που εξάγονται από εσπεριδοειδή. Είναι ένα ασφαλές, φυτικής προέλευσης καλλυντικό δραστικό που φωτίζει τον τόνο του δέρματος, εξασθενεί τις κηλίδες γήρανσης και αυξάνει τη συνολική φωτεινότητα του δέρματος. Έχει αποδειχθεί αποτελεσματικό τόσο σε *in vitro* όσο και σε *in vivo* μελέτες. Έχει αναπτυχθεί για προϊόντα αντιγήρανσης, καθώς και προϊόντα που στοχεύουν σε λαμπερό και ομοιόμορφο δέρμα (67).

6.4. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΜΥΚΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ



Εικόνα 40

Galactomyces Ferment Filtrate: Περιέχει αμινοξέα, β-γλυκάνες, μεταλλικά στοιχεία και βιταμίνες. Έτσι μπορεί να δώσει σ' ένα προϊόν αντιοξειδωτική δράση και να ρυθμίσει τη μελάγχρωση. Ρυθμίζει τις επιδερμικές πρωτεΐνες φραγμού. Χρησιμοποιείται σε προϊόντα ενυδάτωσης και αναζωογόνησης της επιδερμίδας, καθώς και σε περιπτώσεις υπερμελάγχρωσης και ατοπικής δερματίτιδας (2).



Εικόνα 41

Tremella Fuciformis (Mushroom) Extract: Ως παραδοσιακή πηγή φυσικών βιοδραστικών ενώσεων, τα μανιτάρια χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στα καλλυντικά για τις αντιγηραντικές, λευκαντικές και ενυδατικές τους ιδιότητες. Το *Tremella fuciformis* («μύκητας του χιονιού» ή «ζελές λευκού μανιταριού») καλλιεργείται και αξιοποιείται ευρέως για ιατρικούς σκοπούς. Οι ερευνητές έχουν αναφέρει ότι οι πολυσακχαρίτες του *Tremella fuciformis* διαθέτουν αντικαρκινικές, ανοσοτροποποιητικές, αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες. Σε καλλυντικά που προστίθεται 0,05% πολυσακχαρίτης *Tremella fuciformis*, έχει αποδειχθεί ότι έχουν καλύτερη ικανότητα συγκράτησης της υγρασίας συγκριτικά με την προσθήκη 0,02% υαλουρονικού οξέος. Οι κύριοι υδατάνθρακες που περιέχει είναι η χιτίνη, το γλυκογόνο, η τρεαλόζη και η μαννιτόλη. Οι πληροφορίες για την περιεκτικότητα και τη σύνθεση σε φυτικές ίνες είναι περιορισμένες. Τέλος, η υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο είναι χαρακτηριστικό των μανιταριών (68,69). Η χρήση του αποδείχθηκε αποτελεσματική στην αναστολή της μελανογένεσης και στην προώθηση της επούλωσης των πληγών *in vitro*, αποδεικνύοντας τις δυνατότητές του ως νέος παράγοντας λεύκανσης του δέρματος (69). Ωστόσο, απαιτούνται περαιτέρω κλινικές μελέτες ασφάλειας και αποτελεσματικότητας.



Εικόνα 42

Tuber Melanosporum extract: Η τρούφα χρησιμοποιείται σε προϊόντα ενυδάτωσης και αναζωογόνησης, καθώς έχει τις ίδιες ιδιότητες με το *Tremella Fuciformis (Mushroom) Extract*. Εκτός των πολυσακχαριτών όμως, περιέχει και εργοστεροειδή ($C_{28}H_{44}O$), απαραίτητα αμινοξέα, πολυφαινόλες και τερπενοειδή, που δίνουν και αντιβακτηριδιακές ιδιότητες, καθώς και ιδιότητες ρύθμισης του ανοσοποιητικού. Έρευνα (86) παρατήρησε ότι οι πιο σημαντικές αρωματικές ενώσεις του αρώματος μαύρης τρούφας (*Tuber melanosporum*) ήταν η 2,3-βουτανοδιόνη ($C_4H_{10}O_2$), το διμεθυλοδισουλφίδιο (DMDS/ $C_2H_6S_2$), ο βουτυρικός αιθυλεστέρας ($C_6H_{14}O$), το διμεθυλοσουλφίδιο (DMS/ C_2H_6S), η 3-μεθυλ-1-βουτανόλη ($C_5H_{12}O$) και η 3-αιθυλ-5-μεθυλφαινόλη ($C_8H_{10}O$) (70).



Εικόνα 43

Fermented rice water: Το νερό ρυζιού (*Oryza sativa*) είναι ένα απόβλητο επεξεργασίας τροφίμων που μπορεί δυνητικά να ενσωματωθεί σε καλλυντικά σκευάσματα. Παρατηρείται σε αρκετά προϊόντα λεύκανσης και ρύθμισης του σμήγματος λόγω των

στυπτικών του ιδιοτήτων. Παρόλα αυτά δεν έχει αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα της χρήσης του στα καλλυντικά προϊόντα. Έρευνα *in vitro* έδειξε βιολογική αντιοξειδωτική δράση και ανασταλτική δράση της ελαστάσης (71), κάτι που οδηγεί στο συμπέρασμα πως θα μπορούσε να ενσωματωθεί επίσης σε προϊόντα αντιγήρανσης.

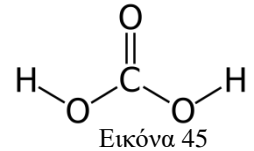
6.5. ΑΝΟΡΓΑΝΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΛΛΑ

Ένας νέος τομέας διερευνά τη χρήση της βιοτεχνολογίας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των προϊόντων και την ανάπτυξη καινοτόμων καλλυντικών. Η βιοτεχνολογία έχει εφαρμοστεί στους τομείς της ιατρικής, της γεωργίας, της επεξεργασίας τροφίμων και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και πρόσφατα αναδείχθηκε ως πολύτιμο εργαλείο και στη βιομηχανία των καλλυντικών. Οι εξελίξεις στη βιοτεχνολογία για την περιποίηση δέρματος επεκτείνονται σε θέματα βελτίωσης της διαδερμικής χορήγησης φαρμάκων έως τη σύνθεση βιομιμητικών συστατικών. Για παράδειγμα, τα κορεάτικα προϊόντα περιποίησης της επιδερμίδας αρχίζουν να ενσωματώνουν μικροκοκκία στις φόρμουλές τους για να ενισχύσουν τη διείσδυση στο δέρμα βιοδραστικών ενώσεων όπως ο επιδερμικός αυξητικός παράγοντας. Ενώ πολλά προϊόντα της κορεάτικης κοσμητολογίας διαθέτουν ενώσεις φυσικής προέλευσης ως κύρια συστατικά, μπορεί επίσης να περιέχουν ανόργανες ενώσεις και μέταλλα που προσφέρουν οφέλη για την υγεία του δέρματος.



Εικόνα 44

Carbonated Water: Το ανθρακούχο νερό (H_2CO_3), γνωστό και ως ανθρακικό νερό, είναι απλό νερό στο οποίο έχει διαλυθεί αέριο



διοξειδίου του άνθρακα. Η διαβροχή του δέρματος με νερό πλούσιο σε διοξείδιο του άνθρακα έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί την αγγειοδιαστολή των δερματικών αγγείων, με τη μεσολάβηση του μονοξειδίου του αζώτου. Γι' αυτό χρησιμοποιείται σε προϊόντα που απευθύνονται σε βαθύ καθαρισμό του δέρματος, ώστε να αυξήσει την κυκλοφορία του αίματος στο πρόσωπο (2).



Εικόνα 46

Gold: Τα νανοσωματίδια χρυσού (Au) έχουν αντιοξειδωτικές ιδιότητες και μελετώνται για την ενίσχυση της διαδερμικής χορήγησης φαρμάκων. Χρησιμοποιούνται σε προϊόντα λεύκανσης, αναζωογόνησης δέρματος, ενίσχυσης του δερματικού

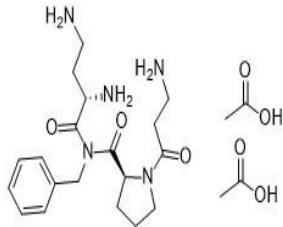
φραγμού, καθώς και για την προώθηση της παραγωγής κολλαγόνου και ελαστίνης. Στη δερματολογία οι ενώσεις χρυσού χρησιμοποιούνται κυρίως στη θεραπεία της ρευματοειδούς αρθρίτιδας. Ωστόσο, μπορεί να είναι χρήσιμη α' ύλη στη θεραπεία ορισμένων δερματικών παθήσεων, συμπεριλαμβανομένης της κοινής πέμφιγας, της επίκτητης επιδερμόλυσης και του σοβαρού ή ανθεκτικού δερματικού ερυθθηματώδους λύκου (2,72).



Εικόνα 47

Spongilla Lacustris Extract: Έχει αποδειχθεί ότι τα μικροκοκκία ενισχύουν τη διαδερμική παροχή διαφόρων τοπικών παραγόντων για καλλυντικές και ιατρικές εφαρμογές. Γι' αυτό, τα πλεονεκτήματα που δίνουν σε ένα προϊόν είναι η αυξημένη διαπερατότητα που δίνει σε διάφορα συστατικά, η ανανέωση του δέρματος και η

διέγερση της κυτταρικής ανανέωσης. Επίσης, χρησιμοποιείται σε προϊόντα θεραπείας της ακμής (2,73).



Εικόνα 48

Diaminobutyric acid benzylamide acetate: Πρόκειται για ένα μικρό συνθετικό πεπτίδιο που βοηθά στη μείωση της εμφάνισης των ρυτίδων και των γραμμών έκφρασης, λόγω της περιεκτικότητάς του σε Waglerin-1 ($C_{112}H_{175}N_{37}O_{26}S_2$), συστατικό που δίνει αυτά τα αποτελέσματα (2).



Εικόνα 49

Volcanic Ash: Κάνει βαθύ καθαρισμό και προσροφά το σμήγμα, λόγω του μπετονίτη ($Al_2H_2O_6Si$) που περιέχεται στις στάχτες. Ο μπετονίτης είναι γνωστός για τις προσροφητικές του ιδιότητες, οι οποίες βοηθούν στη βελτίωση φλεγμονωδών δερματικών διαταραχών και στην επούλωση πληγών (2).

7. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΩΣ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Σύμφωνα με έρευνα του Mintel (74) , φάνηκε πως το κλειδί για την επιτυχία των κορεατικών προϊόντων είναι μεταξύ άλλων και οι νέες καινοτόμες μορφές. Οι Νοτιοκορεάτες καταναλωτές αναζητούν νέες μορφές, οι οποίες είναι ευχάριστες για τον χρήστη. Πρωτοποριακοί ισχυρισμοί και συστατικά έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στην κυκλοφορία νέων προϊόντων. Η καινοτομία της μορφής του προϊόντος είναι μια εξαιρετική στρατηγική στη βιομηχανία ομορφιάς της Νότιας Κορέας ώστε να ανταποκριθεί στις ανάγκες του καταναλωτή, καθώς αυτές προσφέρουν και νέες εμπειρίες ομορφιάς. Οι τάσεις της μορφής στην αγορά της Νότιας Κορέας αλλάζουν πολύ γρήγορα και η διάρκεια της δημοφιλίας είναι σχετικά σύντομη. Για παράδειγμα, η Mintel παρατηρεί ότι τα αντηλιακά ραβδία ήταν δημοφιλή στην αγορά μόνο δύο χρόνια περίπου.

Στην Ευρώπη, τα κορεάτικα καλλυντικά μπήκαν στη ζωή των Ευρωπαίων πρώτα με τις διαφορετικές μορφές μάσκας. Οι μάσκες από ύφασμα, γνωστές ως “sheet masks” έγιναν γνωστές πριν χρόνια, καθώς έδιναν μια διαφορετική και καινοτόμα εμπειρία, συνδυασμένη με ευκολία στη χρήση καθώς αφαιρείται κατευθείαν χωρίς προσπάθεια ή υπολείμματα. Επρόκειτο για υφάσματα εμποτισμένα με ενισχυμένο ορό, ο οποίος έχει συγκεκριμένες ιδιότητες και οφέλη για το δέρμα. Αυτή η τάση όμως σιγά σιγά εξασθενεί, με την ανάπτυξη των μορφών ορού/αμπούλας να παίρνει τη θέση τους, με αξιοσημείωτη άνοδο πρόσφατα, προσφέροντας άμεση εντατική φροντίδα.

Κατέστη η ανάγκη να βρεθεί κάτι στην κατηγορία των μασκών, όπου θα αντικαταστούσε τις “sheet masks”. Με την πανδημία του Covid-19 σε έξαρση, η συνεχής χρήση χειρουργικών μασκών και τα προβλήματα που προκλήθηκαν στο πρόσωπο από αυτές, δημιούργησε την ανάγκη για μια μάσκα με καταπραϊντικά στοιχεία καθώς και για μια αυξημένη αίσθηση καθαριότητας. Έτσι, οι καταναλωτές της Νότιας Κορέας αναζήτησαν έναν διαφορετικό τύπο μάσκας, η οποία θα ήταν εκπλενόμενη (wash-off) για να ενισχύσει το στοιχείο καθαριότητας, με συστατικά απολέπισης, για την απομάκρυνση των νεκρών κυττάρων και την αναγέννηση της επιδερμίδας. Έτσι λοιπόν αναπτύχθηκαν μάσκες αργίλου, για βαθύ καθαρισμό,

αποφλοιούμενες (peel-off) μάσκες και μάσκες σε μορφή ραβδίου, οι οποίες εστιάζουν στην αντιμετώπιση της ερυθρότητας απ' τα σπυράκια και τα μαύρα στίγματα. Στην περίπτωση αυτή, η καινοτομία έγκειται στη μορφή του προϊόντος όπως τα ραβδία, καθώς χρησιμοποιήθηκαν συστατικά που είναι ήδη γνωστά στο κοινό, όπως η πράσινη άργιλος, το αιθέριο έλαιο τεϊόδεντρου καθώς και το χαμομήλι για μείωση ερυθήματος.

Απ' το 2021, δημιουργήθηκε μια νέα – παρόμοιας φιλοσοφίας – τάση που έχει σκοπό να στοχεύσει περισσότερο στην περιοχή των ματιών, με εμποτισμένα επιθέματα (pads) για την ξεκούραση των ματιών, την ανακούφιση απ' το πρήξιμο καθώς και την αντιμετώπιση λεπτών γραμμών και ρυτίδων. Οι νέες τάσεις της κορεάτικης κοσμητολογίας είναι η έμφαση στην θεραπεία των ματιών με την χρήση επιθεμάτων (pads), ενώ παράλληλα η μείωση της χρήσης των υφασμάτινων μασκών οδήγησε σε αύξηση της χρήσης ορών/αμπουλών, κάτι που θεωρήθηκε περισσότερο αποτελεσματικό. Κατά συνέπεια, οι οροί επεκτάθηκαν και σε προϊόντα με πιο στοχευμένη δράση, όπως οροί για τα χείλη, τις βλεφαρίδες ή αντηλιακοί οροί.

Ενώ ξεκίνησαν να λανσάρονται προϊόντα επιθεμάτων για την περιοχή των ματιών, δεν είναι απίθανο στην πορεία η χρήση τους να επεκταθεί και σε άλλα προϊόντα, για άλλες περιοχές του δέρματος. Ήδη στην Κορέα έχουν χρησιμοποιηθεί επιθέματα ως καθαριστικά προσώπου, καθώς και σε διάφορα προϊόντα σώματος για την αφαίρεση του ιδρώτα και των ακαθαρσιών. Το πλεονέκτημα αυτής της μορφής είναι το πόσο γρήγορα είναι στη χρήση και πως δεν χρειάζεται ξέβγαλμα. Μια ακόμη χρήση επιθεμάτων στην Νότια Κορέα έχει παρατηρηθεί σε απολεπιστικά προϊόντα, για καθαρισμό των πόρων του δέρματος.

Μια ακόμα τάση που έχει παρατηρηθεί το τελευταίο διάστημα και προέρχεται απ' την Κορέα, είναι η αύξηση της χρήσης προϊόντων με βάση το λάδι. Τα προϊόντα αυτά χρησιμοποιούν ελαφριάς υφής έλαια τα οποία προορίζονται για θεραπείες σώματος, ή αρωματικά έλαια αντί των υδατικών αερολυμάτων “water sprays/mists” που ήταν παλαιότερα τάση, καθώς είναι πιο ενυδατικά. Τέλος, μια ακόμα λειτουργία είναι η ενδυνάμωση του δερματικού φραγμού καθώς στο λάδι σώματος μπορούν να προστεθούν και άλλα δραστικά συστατικά, όπως φυτικά ελαιοδιαλυτά εκχυλίσματα.

Πέρα από αυτές τις μορφές προϊόντων, μια άλλη τάση της αγοράς που προέρχεται απ' την κορεάτικη αγορά είναι η αλλαγή της υφής του προϊόντος κατά τη διάρκεια της χρήσης του. Σύμφωνα με την έννοια της αλλαγής της υφής, ένα προϊόν ξεκινά με μία

μορφή – αυτή που φαίνεται στο υλικό συσκευασίας - και μεταμορφώνεται σε μια άλλη υφή όταν εφαρμόζεται στο δέρμα. Συνεπώς, τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί νέες τεχνολογίες γαλακτωματοποιητών και οι διάφοροι προμηθευτές προτείνουν συνδυασμούς συστατικών με σκοπό την αλλαγή της υφής για ένα πιο “διασκεδαστικό” και πρακτικό αποτέλεσμα. Έτσι, πολλές προτάσεις υπάρχουν για καθαριστικά προσώπου ή κρέμες σώματος που εφαρμόζονται ως κρέμες αλλά με την τριβή αποκτούν μια ελαιώδη υφή (cream-to-oil) ή αντίθετα, στο τέλος έχουν πιο ελαφριά – υδατική αίσθηση (cream-to-water). Επίσης, μια ακόμη μορφή που έχει προταθεί πολλές φορές από εταιρείες πρώτων υλών είναι το λάδι-σε-ορό (oil-to-serum), όπου δίνει την εντύπωση ενός πολύ ενισχυμένου και θρεπτικού προϊόντος με ελαφριά υφή σαν αποτέλεσμα. Όλες αυτές οι μορφές μπορούν να αναστραφούν και να δημιουργήσουν μια ευχάριστη εμπειρία στον χρήστη, ο οποίος θα διαλέξει ένα προϊόν ανάλογα με την ανάγκη του και η αποτελεσματικότητα του προϊόντος θα κριθεί απ’ τον ίδιο, πέρα απ’ τα μακροχρόνια αποτελέσματα, και απ’ την αίσθηση που αφήνει στο τέλος το προϊόν κατά την εφαρμογή του. (75-79)

Παραδείγματα γαλακτωματοποιητών που προκαλούν αλλαγή της υφής κατά τη χρήση είναι το *sucrose laurate* καθώς και το *sucrose stearate*, τα οποία χρησιμοποιούνται κυρίως συνδυαστικά και παρατηρούνται συχνά σε παρασκευές πηκτωμάτων που γίνονται γαλακτώματα κατά την εφαρμογή. Το κύριο πλεονέκτημα της συνδυαστικής χρήσης αυτών των δυο γαλακτωματοποιητών είναι πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε προϊόντα νερού-σε-λάδι (O/W) με εσωτερική ελαιώδη φάση έως και 90%. Ένα παράδειγμα αποτελεί ο παρακάτω πίνακας:

	INCI NAME	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΔΡΑΣΗ
A	Water	1,5	
A	Glycerin (and) Isopropyl Palmitate (and) Aqua (and) Sucrose Stearate (and) Sucrose Laurate	6	Γαλακτωματοποιητής
A	Glycerin	7,5	Υγροσκοπική ουσία
B	Caprylic/Capric Triglycerides	85	Μαλακτική ουσία

Πίνακας 1: Πήκτωμα-σε-γαλάκτωμα

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη των συστατικών της φάσης Α σε θερμοκρασία δωματίου. Έπειτα προσθήκη της φάσης Β στη φάση Α υπό ανάδευση.

Σχόλια: Στη συγκεκριμένη σύνθεση, ο ψυχρής επεξεργασίας γαλακτωματοποιητής «Glycerin (and) Isopropyl Palmitate (and) Aqua (and) Sucrose Stearate (and) Sucrose Laurate» χρησιμοποιείται μαζί με 85% εστέρα ώστε να δώσει ένα προϊόν που ενώ στην αρχή είναι πήκτωμα, μετατρέπεται σε γαλάκτωμα κατά τη χρήση.

Μια ακόμη τάση που παρατηρείται και ξεκίνησε απ' την Κορέα, είναι η μινιμαλιστική προσέγγιση όσων αφορά τα προϊόντα περιποίησης (82). Σ' αυτή την προσέγγιση περιλαμβάνεται και η μείωση του αποτυπώματος στο περιβάλλον, με μειωμένη χρήση νερού στις φόρμουλες. Έτσι δημιουργήθηκαν προϊόντα καθαρισμού σε στερεά μορφή, καθώς και προϊόντα περιποίησης σε μορφή ραβδίου—όπως οι μάσκες που προαναφέρθηκαν. Επίσης χρησιμοποιούνται υψηλού μοριακού βάρους συστατικά όπως πολυμερή, υαλουρονικό οξύ και γενικότερα σκόνες που μειώνουν τη φαινομενική πυκνότητα ενός καλλυντικού.

Μερικά παραδείγματα συνθέσεων με αλλαγή υφής κατά τη διάρκεια χρήσης και μειωμένου ποσοστού χρήσης νερού λόγω του συνδιασμού πρώτων υλών παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες:

	INCI NAME	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)	ΔΡΑΣΗ
A	Aqua	39,7	
A	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,5	Γαλακτωματοποιητής (πολυμερικός)
A	Propanediol	8	Διυγρυντική ουσία
A	Phenoxyethanol	0,50	Συντηρητικό
B	Cetyl Ethylhexanoate	15	Εστέρας – Μαλακτική ουσία
B	Behenyl Alcohol	0,8	Συν- γαλακτωματοποιητής
B	Beheneth-25	5	Γαλακτωματοποιητής
B	Isododecane	25	Εστέρας – Μαλακτική ουσία
Γ	Sodium Hydroxide 18%	0,5	Ρύθμιση pH
Δ	Acetyl Hexapeptide-8 (0.1%)	5	Μαλακτική ουσία για το δέρμα

Πίνακας 2 : Κρέμα-σε-λάδι (cream-to-oil) ενυδατικό προϊόν προσώπου

Διαδικασία Παραγωγής:

A) Διασπορά του «Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer» στο νερό μέχρι να ομογενοποιηθεί. Προσθήκη των υπόλοιπων συστατικών της φάσης A και θέρμανση στους 55-60°C με ταυτόχρονη ανάδευση.

B) Σε βοηθητικό δοχείο, προσθήκη των συστατικών «Beheneth-25» και «Behenyl Alcohol» στο συστατικό «Cetyl Ethylhexanoate» και θέρμανση στους 55-60°C. Αργότερα προσθήκη του συστατικού «Isodecane». Ανάμιξη μέχρι πλήρους διάλυσης και προσθήκη της φάσης B στην φάση A, ομογενοποιώντας για 5 λεπτά στις 3.000 στροφές.

Γ) Εξουδετέρωση με το διάλυμα «Sodium Hydroxide (18%)», με όρια pH 5,3-5,8. Εκκίνηση διαδικασίας ψύξης στους 30°C.

Δ) Σε βοηθητικό δοχείο, προσθήκη του συστατικού «Acetyl Hexapeptide-8» σε νερό και έπειτα προσθήκη στο κυρίως δοχείο.

Σχόλια: Ο συνδιασμός του «Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer» με τον εστέρα «Cetyl Ethylhexanoate» είναι αυτός που δίνει αυτό το αποτέλεσμα στην υφή και δίνει ένα προϊόν επίσης ελαφρύ, μη λιπαρό.

INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
PPG-3 Benzyl Ether Ethylhexanoate	36	Ελαφριά μαλακτική ουσία
Isopropyl Isostearate	20	Καθαριστική μαλακτική ουσία
PEG-20 Glyceryl Triisostearate	10	Επιφανειοδραστικό
Myristyl Lactate	10	Μαλακτική ουσία για βελτίωση της σταθερότητας
Isostearyl Alcohol	10	Ενισχυτικό διαλυτότητας
Polyamide-3	10	Υψηλής πολικότητας λάδι – παράγοντας δημιουργίας πηκτώματος
Ethylhexyl Palmitate (and) Luffa Cylindrica Seed Oil	3	Δραστικό συστατικό που επαναφέρει τη λειτουργία του δερματικού φραγμού
Caprylic/Capric Triglyceride (and) Melia Azadirachta Leaf Extract	1	Βοτανικό εκχύλισμα – αντιβακτηριδιακός παράγοντας

Πίνακας 3: Καθαριστικό προσώπου Πήκτωμα-Λάδι-Γαλάκτωμα (gel-oil-milk)

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη όλων των συστατικών και θέρμανση στους 80-85°C με ταυτόχρονη ανάδευση.

Σχόλια: Η συγκεκριμένη σύνθεση είναι ένα πήκτωμα που όταν εφαρμόζεται στο πρόσωπο αλλάζει σε λάδι και με την επαφή του με το νερό γίνεται γαλάκτωμα. Ο γαλακτωματοποιητής «PEG-20 Glyceryl Triisostearate» διασφαλίζει ότι τα έλαια και οι ακαθαρσίες γαλακτωματοποιούνται αμέσως κατά την επαφή με το νερό, επιτρέποντάς τους να ξεπλένονται εύκολα. Η προσθήκη του «Polyamide-3» δίνει στη φόρμουλα τη δομή που μοιάζει με πήκτωμα.

INCI NAME	(%)	ΔΡΑΣΗ
A Mica	5	Περλέ εμφάνιση
A Synthetic Fluorophlogopite, Titanium Dioxide	4	Πιγμέντα
A Silica	5	Βελτίωση υφής
A Synthetic Fluorophlogopite	1	Πιγμέντο
A Polymethyl Methacrylate	4	Βελτίωση υφής
A Sodium Lauroyl Glutamate	0,5	Επιφανειοδραστικό
A Titanium Dioxide, Dimethicone	6	Πιγμέντο
A Iron Oxide, Dimethicone	1,19	Πιγμέντο
A Betaine	2	Παράγοντας ενυδάτωσης
B Avocado Oil, Hydrogenated Vegetable Oil, Butyrospermum Parkii Butter, Tocopherol	5	Μίγμα ελαίων
B Neopentyl glycol Dicaprylate/Dicaprate	5	Μαλακτικός παράγοντας
B Tribehenin	2	Σταθεροποιητής
B Cyclopentasiloxane, Dimethicone/ Vinyl Dimethicone Crosspolymer	48,9 8	Πηκτικός παράγοντας, βελτίωση υφής
B Phenyl Trimethicone	3	Λάμψη, μαλακτικός παράγοντας
B Dimethicone	6	Μαλακτικός παράγοντας
B Phenoxyethanol, Methylparaben, Butylparaben, Ethylparaben, Propylparaben	0,8	Μίγμα συντηρητικών
B Tocopheryl Acetate	0,5	Αντιοξειδωτικός Παράγοντας
Γ Perfume	0,05	Άρωμα

Πίνακας 4: “mousse”-σε-πούδρα (mousse-to-powder) foundation

Διαδικασία παραγωγής: Θερμαίνεται και αναμιγνύεται η φάση Β στους 65°C. Προστίθεται σταδιακά η φάση Α στη φάση Β υπό ανάδευση (περίπου 300rpm). Προστίθεται η φάση C και το προϊόν αφήνεται να παγώσει έως θερμοκρασία δωματίου υπό ανάδευση.

Σχόλια: Τα μίγματα των σιλικονών σε συνδιασμό με τις σκόνες προσδίδουν στο τέλος το αποτέλεσμα πούδρας.

	INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
A	Sucrose Laurate	3	Γαλακτωματοποιητής
A	Glycerin, Aqua	10	Υγροσκοπική ουσία
A	Aqua	3	Διαλύτης
A	Sucrose Palmitate	3	Γαλακτωματοποιητής
B	Caprylic/Capric Triglyceride	60,62	Μαλακτική ουσία
B	Tocopherol	0,1	Αντιοξειδωτικό
Γ	Benzyl Alcohol, Dehydroacetic Acid, Aqua	0,5	Συντηρητικό
Δ	Aqua, Fagus Sylvatica Bud Extract, Benzyl Alcohol, Benzoic Acid	0,2	Δραστική ουσία
Δ	Aqua, Saccharomyces/ Zinc Ferment, Saccharomyces/ Copper Ferment, Saccharomyces/ Iron Ferment, Saccharomyces/ Magnesium Ferment, Saccharomyces/ Silicon Ferment, Leuconostoc/ Radish Root Ferment Filtrate	0,2	Δραστική ουσία
E	Parfum, Hexyl Cinnamal, Linalool	0,4	Άρωμα
ΣΤ	Aqua, CI 42090	0,32	Χρωστική
ΣΤ	Aqua, CI 60730	0,16	Χρωστική
Z	Sodium Polyacrylate	0,50	Ρύθμιση ιξώδους
Z	Betaine	3	Δραστική ουσία
Z	Inositol	2	Δραστική ουσία
Z	Aqua	13	Διαλύτης

Πίνακας 5: Λάδι σε πήκτωμα (oil-to-gel) καθαριστικό προσώπου

Διαδικασία παραγωγής:

1. Θέρμανση γλυκερίνης και νερού στους 80°C και μετά προσθήκη των sucrose laurate και sucrose stearate. Αφήνεται να ενυδατωθεί για μια ώρα.
2. Θέρμανση A+B στους 80°C και έπειτα ανάμιξη και ισχυρή ομογενοποίηση για 30 λεπτά.
3. Προσθήκη φάσης Γ υπό ομογενοποίηση για 10 λεπτά. Εκκίνηση διαδικασίας ψύξης.
4. Προσθήκη των φάσεων με τη σειρά έως τη φάση ΣΤ.
5. Προδιάλυση φάσης Ζ και έπειτα προσθήκη στο κυρίως ποτήρι υπό αργή ανάδευση.

Σχόλια: Η φόρμουλα περιέχει μικροσπογγίδια στα οποία έχουν ενσωματωθεί οι πρώτες ύλες «Inositol» & «Betaine». Τα έλαια αφαιρούν το μακιγιάζ και τα υπολείμματα απομακρύνονται εύκολα όταν το προϊόν γαλακτωματοποιείται με νερό. Αυτού του είδους τα καθαριστικά είναι το πρώτο βήμα για το διπλό τελετουργικό καθαρισμού των Κορεατών το οποίο ακολουθείται από ένα δεύτερο προϊόν αφρίζον καθαρισμού.

INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
PPG-3 Benzyl Ether Ethylhexanoate	40	Εστέρας
Isopropyl Isostearate	20	Εστέρας
PEG-20 Glyceryl Triisostearate	10	Επιφανειοδραστικός παράγοντας
Myristyl Lactate	10	Σταθεροποιητικός παράγοντας
Isostearyl Alcohol	10	Ενισχυτής διαλυτότητας
Polyamide-3	10	Παράγοντας δημιουργίας πηκτώματος – υψηλής πολικότητας έλαιο

Πίνακας 6: Καθαριστικό πήκτωμα-σε-λάδι-σε γαλάκτωμα

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη όλων των συστατικών και θέρμανση στους 80-85°C υπό ανάδευση. Αφήνεται να κρυώσει έως τη θερμοκρασία δωματίου.

Σχόλια: Όπως και στον πίνακα 2, με τον ίδιο τρόπο, το καθαριστικό αυτό προϊόν αλλάζει υφή από διαφανές πήκτωμα όταν εφαρμόζεται για πρώτη φορά, σε μεταξένιο λάδι όταν εφαρμοσθεί στο πρόσωπο και κατόπιν επαφής με το νερό σε γαλάκτωμα. Ο συνδυασμός των εστέρων «Isopropyl Isostearate» και «PPG-3 Benzyl Ether Ethylhexanoate» αφαιρεί τις ακαθαρσίες. Η προσθήκη του γαλακτωματοποιητή «PEG-20 Glyceryl Triisostearate» διασφαλίζει ότι αυτή η σύνθεση θα δράσει αμέσως μετά την επαφή με το νερό, επιτρέποντας όλα τα γαλακτωματοποιημένα λάδια και ακαθαρσίες να απομακρυνθούν αβίαστα. Η προσθήκη του «Polyamide-3» δίνει στη σύνθεση τη δομή που μοιάζει με πήκτωμα.

INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
Cocos Nucifera Oil	30	Λάδι
Sorbeth-30 Tetraoleate	15	Γαλακτωματοποιητής/ Διαλυτοποιητής
Olea Europaea Fruit Oil	55	Λάδι

Πίνακας 7: Καθαριστικό λάδι-σε-γαλάκτωμα

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη όλων των συστατικών σε θερμοκρασία δωματίου και ομογενοποίηση για λίγα λεπτά.

Σχόλια: Το συστατικό «Sorbeth-30 Tetraoleate» χρησιμοποιείται λόγω της ικανότητάς του να γαλακτωματοποιεί έλαια όταν γίνεται χρήση σε επαφή με νερό χωρίς να αφήνει λιπαρά υπολείμματα.

INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
Vitis Vinifera (Grape) Seed Oil	79,3	Λάδι
Polyglyceryl-3 Oleate	2,5	Γαλακτωματοποιητής/ Διαλυτοποιητής
Caprylic/Capric Triglyceride	15	Εστέρας
Coco-Caprylate	3	Εστέρας
Cymbopogon Citratus (Lemongrass) Oil	0,2	Αιθέριο έλαιο

Πίνακας 8: Καθαριστικό λάδι-σε-γαλάκτωμα

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη όλων των συστατικών σε θερμοκρασία δωματίου.

Σχόλια: Αυτό το καθαριστικό προσώπου με βάση το λάδι δρα απομακρύνοντας τους ρύπους χωρίς να αφαιρεί τη φυσική υγρασία του δέρματος, αφήνοντάς το απαλό. Το «Polyglyceryl-3 Oleate», είναι ένας ελαιοδιαλυτός γαλακτωματοποιητής, που μετατρέπει το λάδι σε γαλάκτωμα παρουσία νερού.

INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
Sodium Laurylglucosides Hydroxypropylsulfonate	10	Επιφανειοδραστικός παράγοντας
Disodium Lauryl Sulfosuccinate	15	Επιφανειοδραστικός παράγοντας
Kaolin	74,5	Ενεργό συστατικό-απορροφητική ουσία
Parfum (Fragrance)	0,5	Άρωμα

Πίνακας 9: Μάσκα προσώπου πούδρα-σε πάστα-σε αφρό

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη όλων των συστατικών σε θερμοκρασία δωματίου.

Σχόλια: Για τη χρήση, προστίθεται νερό στο μίγμα και δημιουργείται μια πάστα. Κατά τη διάρκεια την έκπλυσης με νερό δημιουργείται αφρός λόγω των άνυδρων επιφανειοδραστικών καθαριστικών παραγόντων «Sodium Laurylglucosides Hydroxypropylsulfonate» και «Disodium Lauryl Sulfosuccinate».

	INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
A	Water (Aqua)	to 100	
A	Glycerin	3	Διυγραντική ουσία
A	Aminomethyl Propanol	0,3	Παράγοντας ρύθμισης pH
A	Undecylenoyl Glycine	1	Αποσμητικός παράγοντας
B	C20-22 Alkyl Phosphate (and) C20-22 Alcohols	2	Ανιονικός γαλακτωματοποιητής
B	C15-19 Alkane	5	Φυτικής προέλευσης εστέρας
Γ	Polyacrylate Crosspolymer-6	0,5	Πηκτικός παράγοντας
Γ	Hydroxyethyl Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer	0,5	Πηκτικός παράγοντας
Δ	Xylitylglucoside (and) Anhydroxylitol (and) Xylitol	1,5	Ενυδατικός παράγοντας
E	Amilopectin	1	Βελτίωση υφής
ΣΤ	Phenoxyethanol (and) Ethylhexylglycerin	1	Συντηρητικό
Z	Parfum (Fragrance)	0,2	Άρωμα

Πίνακας 10: Κρέμα-σε-πούδρα για τα πόδια

Διαδικασία παραγωγής:

- Ανάμιξη των συστατικών της φάσης A και θέρμανση στους 80-85°C
- Ανάμιξη των συστατικών της φάσης B και θέρμανση στους 80-85°C.
- Πρόμιγμα της φάσης Γ και προσθήκη στη φάση B
- Ένωση των 2 φάσεων A+B με ομογενοποίηση για 10 λεπτά.
- Έναρξη διαδικασίας ψύξης έως τη θερμοκρασία δωματίου και έπειτα προσθήκη των επόμενων φάσεων μία προς μία υπό ανάδευση.
- Έλεγχος pH και ρύθμιση αν χρειαστεί στα όρια 5-5,5.

Σχόλια: Ο συνδιασμός των συστατικών «C20-22 Alkyl Phosphate (and) C20-22 Alcohols», «C15-19 Alkane» και «Amilopectin» δίνει το αποτέλεσμα πούδρας στο τέλος. Το συστατικό «Undecylenoyl Glycine» χρησιμοποιείται ως αποσμητικός παράγοντας. Το «Polyacrylate Crosspolymer-6» προσδίδει μια πλούσια βελούδινη υφή παρέχοντας επιπλέον σταθερότητα και δομή στο προϊόν. Επιπλέον, το «Hydroxyethyl Acrylate/Sodium Acryloyldimethyl Taurate Copolymer» βοηθά στο αποτέλεσμα μιας ελαφριάς πουδρέ υφής.

	INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
A	Disodium Lauryl Sulfosuccinate	16	Επιφανειοδραστικός παράγοντας
A	Sodium Cocoyl Isethionate	15	Επιφανειοδραστικός παράγοντας
A	Sodium Bicarbonate	32	Διογκωτικός παράγοντας
A	Citric Acid	27,5	Ρύθμιση pH
A	Sodium Carboxymethyl Starch	5	Παράγοντας συνόχης/δομής
A	Cellulose, Fucus Vesiculosus Extract	4	Απολεπιστικός παράγοντας
B	Parfum	0,5	Άρωμα

Πίνακας 11: Άνυδρη απολεπιστική πούδρα-σε-αφρό

Διαδικασία παραγωγής: Προστίθενται όλα τα συστατικά σε κατάλληλο εξοπλισμό διασποράς (μπορεί να χρησιμοποιηθεί μύλος άλεσης) και έπειτα προσθήκη της φάσης B στη φάση A. Πολτοποίηση μέχρι ομογενοποίησης.

Σχόλια: Η αλλαγή στην υφή ενεργοποιείται μετά από προσθήκη μικρής ποσότητας νερού και μετατρέπεται σε μαλακό αφρό, λόγω της χρήσης των επιφανειοδραστικών «Disodium Lauryl Sulfosuccinate» και «Disodium Lauryl Sulfosuccinate». Την απολεπιστική δράση τη δίνει το συστατικό «Cellulose, Fucus Vesiculosus Extract».

	INCI NAME	%	ΔΡΑΣΗ
A	Water (Aqua)	94,43	
A	Acrylates/Beheneth-25 Methacrylate Copolymer (30%)	1,5	Πηκτικός παράγοντας
A	Disodium Cocoamphodiacetate (40%)	1	Επιφανειοδραστικός παράγοντας
A	Ethylhexylglycerin (and) Phenoxyethanol	1	Συντηρητικό
A	Glycerin	1	Υγροσκοπική ουσία
A	Water, Acetyl Heptapeptide-4, Caprylyl Glycol	1	Ενεργό συστατικό
B	Sodium Hydroxide	0,07	Ρυθμιστικός παράγοντας pH

Πίνακας 12: Καθαριστικό πήκτωμα-σε-υγρό ψεκασμού για μετά την άθληση

Διαδικασία παραγωγής: Ανάμιξη των συστατικών της φάσης Α σε θερμοκρασία δωματίου. Δίνεται αποτέλεσμα γαλακτώδους υγρού. Έπειτα προσθήκη του συστατικού της φάσης Β στη φάση Α για τη δημιουργία ρευστού πηκτώματος.

Σχόλια: Το ρευστό αυτό πήκτωμα δημιουργείται με το συνδιασμό χρήσης του «Acrylates/Beheneth-25 Methacrylate Copolymer (30%)» και του «Sodium Hydroxide». Κατόπιν επαφής με το δέρμα, λόγω του «Disodium Cocoamphodiacetate (40%)» μετατρέπεται σε ρευστή υδατική λοσιόν.

Καινοτομίες παρατηρούνται και στα υλικά συσκευασίας, καθώς αποκαλύπτονται λειτουργίες που βοηθούν στη χρήση των προϊόντων, όπως για παράδειγμα ένα υγρό καλυπτικό προϊόν (foundation) που διανέμεται απ' το σφουγγάρι που περιέχει η συσκευασία, ή μια πιο “διασκεδαστική” χρήση, όπως μια σκόνη που όταν ανακατεύεται με νερό γίνεται μάσκα. Επίσης, διάφορα πακέτα (kits) που ο καταναλωτής πρέπει να συνδυάσει αυτά που περιέχει το πακέτο, για να κάνει χρήση του προϊόντος.



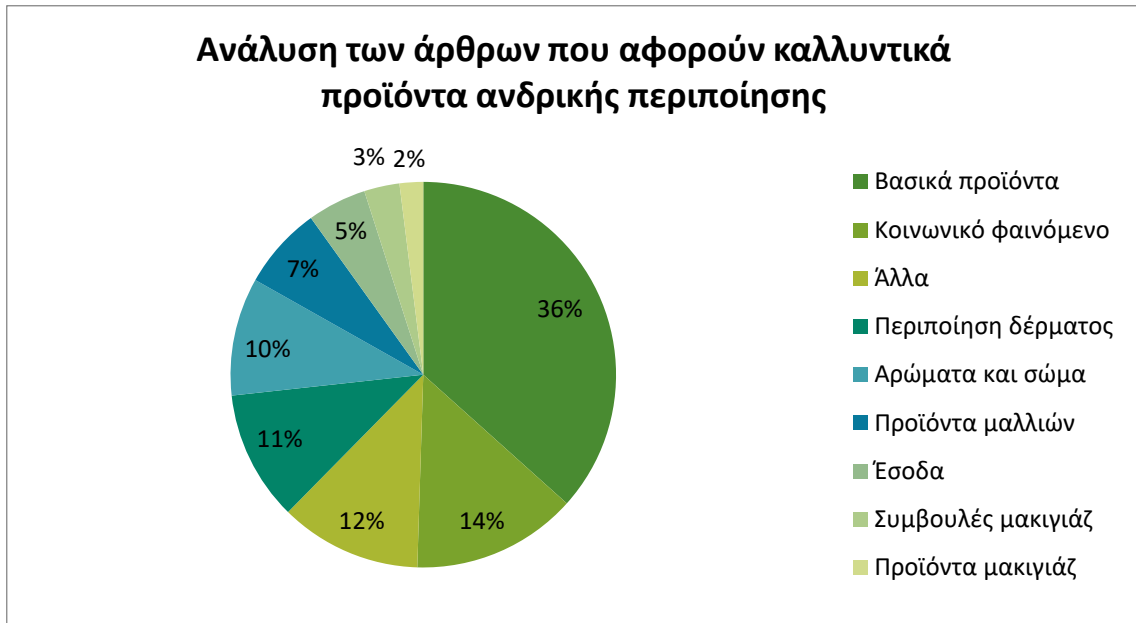
Εικόνα 50: Καινοτόμα υλικά συσκευασίας

8. ΑΚΜΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ

Η ακμή (*Acne vulgaris*) είναι μια από τις πιο κοινές δερματολογικές παθήσεις και είναι γνωστό ότι διάφοροι παράγοντες σχετίζονται με την αιτία. Υπάρχουν περιπτώσεις ακμής, όπου μπορεί να πυροδοτηθεί με τη χρήση καλλυντικών προϊόντων. Σε μια πειραματική μελέτη, ζητήθηκε από 539 ασθενείς με κοινή ακμή, οι οποίοι επισκέφθηκαν τρεις δερματολογικές κλινικές στην Κορέα, να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο σε σχέση με τα κλινικά τους χαρακτηριστικά και τυχόν επιβαρυντικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης καλλυντικών. Όλοι οι ασθενείς παρείχαν ένα ακριβές ιστορικό σε σχέση με τη θεραπεία της ακμής. Το αποτέλεσμα που προέκυψε ήταν πως το 38,1% των ασθενών που απέτυχαν κατά τη θεραπεία, απάντησε ότι η κατάσταση της ακμής τους επιδεινώθηκε από τη συνεχιζόμενη χρήση καλλυντικών, το οποίο ήταν σημαντικά υψηλότερο από το 26,3% των ερωτηθέντων ασθενών που δεν είχαν λάβει τη θεραπεία. Κατά τη σύγκριση μεταξύ καθαρισμού δύο βημάτων – 2 προϊόντα, ένα με βάση το λάδι και ένα με βάση το νερό απ' τη μία και του αριθμού των καλλυντικών προϊόντων που χρησιμοποιήθηκαν απ' την άλλη, διαπιστώθηκε πως αυτοί που δεν ανταποκρίθηκαν στη θεραπεία ήταν αυτοί που χρησιμοποιούσαν περισσότερα προϊόντα καλλυντικών, όπως υγρού τύπου καλλυπτική κρέμα για πρόσωπο και μάτια (83).

9. Η ΑΝΔΡΙΚΗ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑ

Τον τελευταίο καιρό παρατηρείται η προσπάθεια της αγοράς καλλυντικών να καλύψει το κενό που υπάρχει στην κατηγορία της ανδρικής περιποίησης. Ήδη λανσάρονται αρκετά προϊόντα ομορφιάς που απευθύνονται αποκλειστικά σε άντρες. Με βάση μια έρευνα που διεξήχθη στην Κορέα (84), σχετικά με την ανδρική περιποίηση, προέκυψε το συμπέρασμα του παρακάτω γραφήματος:



Πίνακας 14: Άρθρα που σχετίζονται με καλλυντικά προϊόντα ανδρικής περιποίησης

Απ' το σύνολο των 574 άρθρων, τα 211 ήταν άρθρα που αφορούσαν διάφορα βασικά προϊόντα. Αυτός ο τομέας περιλαμβάνει αντιγηραντικά, αντηλιακά, λευκαντικά, ενυδατικά καθώς και προϊόντα για μετά το ξύρισμα, μεταξύ άλλων. Το 2^ο σε ποσοστό θέμα ήταν το κοινωνικό φαινόμενο που παρατηρήθηκε, δηλαδή το γεγονός ότι όλο και περισσότεροι άντρες άρχισαν να ενδιαφέρονται για τη φροντίδα και τη βελτίωση της εμφάνισής τους. Τα επόμενα άρθρα ανέφεραν θέματα διαφήμισης των ανδρικών προϊόντων, εισαγωγή στα ανδρικά καλλυντικά και στατιστικά χρήσης προϊόντων μακιγιάζ. 65 άρθρα δημοσιεύτηκαν σχετικά με την περιποίηση του δέρματος, η οποία καταλαμβάνει την τέταρτη θέση.

Το αποτέλεσμα αυτής της ανάλυσης που έγινε από τους Jin-Kyung An και Na-Young Hong, ήταν πως το ποσοστό των άρθρων που δημοσιεύτηκαν σχετικά με «βασικά» προϊόντα ήταν το υψηλότερο, με 36% και ακολουθούσαν τα άρθρα που ανέλυαν αυτό το κοινωνικό φαινόμενο, με 14%. Τα διάφορα θέματα διαφήμισης και εισαγωγής στην ανδρική περιποίηση αποτελούσαν το 12% των άρθρων και το πως περιποιείται ένα ανδρικό δέρμα το 11%. Απ' την άλλη, άρθρα σχετικά με την περιποίηση σώματος και τον αρωματισμό είχαν ένα ποσοστό 10% και τέλος, άρθρα σχετικά με την περιποίηση και τον καλλωπισμό των μαλλιών είχαν ένα ποσοστό της τάξεως του 7%.

10. ΑΝΤΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

Η Κορέα διαχωρίζει τις κατηγορίες των καλλυντικών και ταξινομεί τα αντηλιακά ως "λειτουργικά καλλυντικά". Τα προϊόντα πρέπει να υποβάλλονται σε δειγματοληψία για καταχώριση και πρέπει να παρέχονται αναφορές σχετικά με τις μεθόδους δοκιμής τόσο για τα δραστικά συστατικά όσο και για τα τελικά προϊόντα. Ο φάκελος πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες για την προέλευση των συστατικών, την ανάπτυξη και την τελική σύνθεση. Το μέγιστο επιτρεπόμενο SPF είναι 50+ και το αποτέλεσμα του SPF ή των δεδομένων και των δοκιμών αποτελεσματικότητας πρέπει να παρέχονται από επόπτη δοκιμών (όπως ο αξιολογητής ασφάλειας στους κανονισμούς της ΕΕ) με εμπειρία άνω των 5 ετών. Απαιτείται συγκεκριμένη διαδικασία για νέα αντηλιακά δραστικά συστατικά, τα οποία πρέπει να υποστηρίζονται από φάκελο που πρέπει να περιλαμβάνει εκτενή δεδομένα ασφάλειας. Στην Κορέα, ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει όλες τις πληροφορίες για το άρωμα που χρησιμοποιείται, συμπεριλαμβανομένης της λίστας συστατικών του αρώματος (85-88).

Στην Κορέα, εάν ένα προϊόν δηλώνει ότι έχει κάλυψη ευρέως φάσματος, αυτό σημαίνει ότι υπάρχει προστασία UVA και UVB. Έχει βαθμολογηθεί με το σύστημα "PA" που αναπτύχθηκε στην Ιαπωνία, το οποίο μετρά την ποσότητα προστασίας από την UVA με τον αριθμό των σημείων "+" που ακολουθούν. Οι ερευνητές ανέπτυξαν το σύστημα PA μετατρέποντας το υπάρχον σύστημα αξιολόγησης PPD (=persistent pigment darkening), το οποίο μετράει τις ακτίνες UVA και πόσο γρήγορα σκουραίνει το δέρμα όταν εκτίθεται σε αυτές τις ακτίνες. Ένα σύμβολο "+" ισοδυναμεί με μικρή προστασία UVA, δύο "++" ισούνται με μέτρια ποσότητα, τρία "+++" δηλώνουν υψηλή προστασία και τέσσερα "++++" εξαιρετικά υψηλή προστασία. Το σύστημα PA είναι ατελές, ωστόσο, καθώς το δέρμα του καθενός αντιδρά διαφορετικά στην έκθεση στις ακτίνες UVA. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η ετικέτα "ευρέως φάσματος" είναι ο καλύτερος δείκτης προστασίας.

Όσον αφορά την ανάπτυξη αντηλιακών προϊόντων, στην πλειοψηφία τους τα κορεάτικα αντηλιακά είναι προϊόντα πιο ελαφριά σε υφή και ευκολότερα στην εφαρμογή, καθιστώντας τα ιδιαίτερα προτιμότερα για τους καταναλωτές. Υπάρχουν επίσης πολλές έγχρωμες εκδόσεις κορεατικών αντηλιακών καθώς και καλλυντικών κορεατικής

προέλευσης που περιέχουν SPF (όπως η κρέμα BB) που τα καθιστούν πιο χρήσιμα και πρακτικά (85-88).

Τα φίλτρα που χρησιμοποιούνται για τα κορεάτικα αντηλιακά είναι κυρίως τα Mexoryl (Drometrizole trisiloxane και Ecamsule) και τα Tinosorb (Tris-Biphenyl Triazine (nano), Methylene Bis-Benzo-triazolyl Tetramethylbutyl-phenol (nano), Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine), για το λόγο του ότι έχουν μεγαλύτερο μοριακό μέγεθος, ώστε να μην διεισδύουν τόσο πολύ στο δέρμα και είναι λιγότερο ερεθιστικά (86).

11. ΤΟΜΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΕΧΕΙ ΕΠΕΚΤΑΘΕΙ Η ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΤΑΣΗ

11.1. Η ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Μετά την τάση στην μουσική (K-pop) και το θέατρο (K-drama), το φαινόμενο «k-beauty» εμφανίστηκε ως μια υποκατηγορία της κορεατικής καταναλωτικής κουλτούρας. Αποτελεί έναν γενικό όρο που περιλαμβάνει όλη τη φροντίδα του δέρματος/σώματος, προϊόντα μακιγιάζ, που εισάγονται από τη Νότια Κορέα. Η βιομηχανία της κορεατικής ομορφιάς έχει αυξηθεί σε εξαγωγές στην παγκόσμια αγορά. Οι συνολικές εξαγωγές καλλυντικών το 2016 ήταν περίπου 4,2 δισ. δολάρια, που δείχνει αύξηση 61,6% σε σχέση με το 2015, σύμφωνα με τη διεθνή διοίκηση εμπορίου «Korea Pharmaceutical Traders Association». Το «Google Trends» δείχνει ότι η αναζήτηση τόσο του κορεατικού μακιγιάζ όσο και της κορεατικής περιποίησης δέρματος σημειώνει σταθερή αύξηση από το 2010 και ότι η κορεατική φροντίδα δέρματος ξεπέρασε ιδιαίτερα την αναζήτηση του κορεατικού μακιγιάζ το 2017 ως λέξεις αναζήτησης (89). Η κορεατική πρακτική της φροντίδας του δέρματος διεκδικούν μεγάλη προσοχή στην παγκόσμια αγορά. Οι εξαγωγές προϊόντων k-beauty αυξήθηκαν κατά 22% το 2021 σε σύγκριση με το 2020, με το 51% να αφορά προϊόντα περιποίησης δέρματος.

Σε μια μεγάλη μελέτη που διεξήχθηκε, ερευνώντας στο διαδίκτυο τις αναζητήσεις των καταναλωτών, καθώς και διάφορα ιστολόγια, άρθρα και ιστοσελίδες πώλησης προϊόντων, βοήθησε να βγουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

Το πρώτο συμπέρασμα που προέκυψε από αυτή τη μελέτη είναι πως η άνθηση της κορεατικής κουλτούρας παγκοσμίως, οφείλεται στην πεποίθηση πως το κορεατικό δέρμα είναι ιδανικό, χαρακτηρίζοντάς το ως: γυάλινο, άψογο, αφεγάδιαστο και δροσερό. Αυτό σημαίνει ένα δέρμα ενυδατωμένο, λείο και χωρίς ακμή.

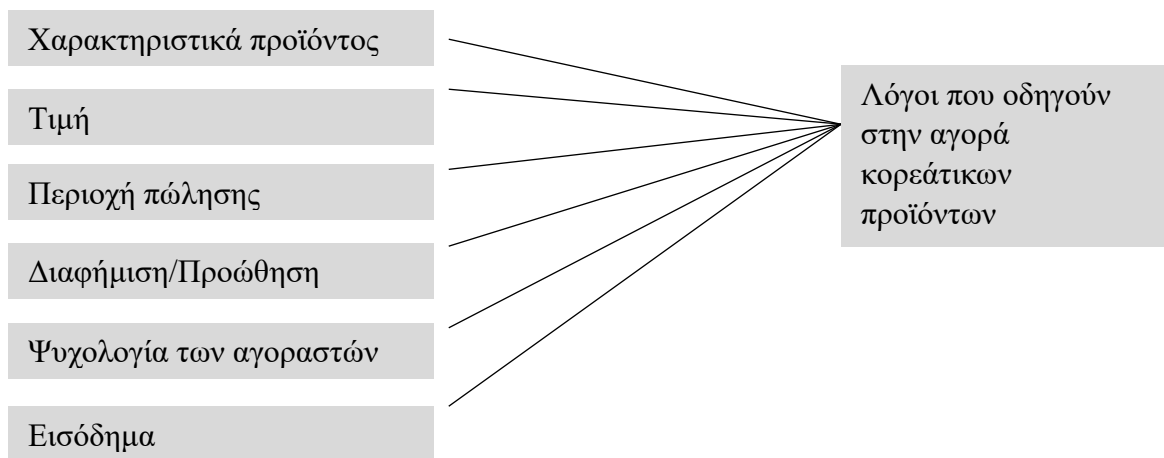
Τα περισσότερα άρθρα προτείνουν μια τελετουργία κατά την περιποίηση του δέρματος η οποία αποτελείται από διάφορα στάδια. Η ρουτίνα αυτή ονομάζεται συχνά «**το**

τελετουργικό των 10 βημάτων της Κορεάτικης περιποίησης». Τα δέκα αυτά βήματα αποτελούνται από δυο τύπους καθαρισμού, απολέπιση, υφασμάτινη μάσκα (sheet mask) και την εφαρμογή υγρού ή κρεμώδους προϊόντος όπως τονωτική λοσιόν, ορός, αμπούλα, κρέμα ματιών και ενυδατική κρέμα προσώπου. Τελειώνοντας, η εφαρμογή αντηλιακού για την ημέρα και μιας θρεπτικής κρέμας για την νύχτα είναι απαραίτητα βήματα σ' αυτή την τελετουργία. Αν και τα στάδια μπορεί να τροποποιούνται κάπως στην καθημερινότητα, η βασική ιδέα είναι να υπάρχει μια τελετουργία καθαρισμού και περιποίησης δέρματος ξεχωριστά απ' την ρουτίνα του μακιγιάζ (90). Τα περισσότερα κορεάτικα προϊόντα περιποίησης είναι μεσαίας έως χαμηλής τιμής. Η προσιτή αυτή τιμή των προϊόντων δίνει τη δυνατότητα στους καταναλωτές να κάνουν πράξη αυτή τη ρουτίνα των πολλών βημάτων, κάτι που απαιτεί πολλά διαφορετικά προϊόντα.

Τέλος, όπως αντικατοπτρίζεται απ' τον όρο «αγωγή», που χρησιμοποιούν συχνά, φαίνεται πως για τους Κορεάτες η περιποίηση του δέρματος πλαισιώνεται ως θέμα υγείας. Επίσης, παρατηρείται μια γενικότερη μυθοποίηση της κορεάτικης φροντίδας του δέρματος, όπου υποστηρίζεται πως οι Κορεάτες νοιάζονταν παραδοσιακά πολύ για το δέρμα τους. Έτσι υποδηλώνεται πως η παράδοση σε συνδυασμό με την τεχνολογία βοήθησε στην ανάπτυξη μιας ρουτίνας περιποίησης δέρματος και σε καινοτόμα προϊόντα με ειδικά φυσικά συστατικά, τα οποία έχουν αναλυθεί ευρέως στην προηγούμενη ενότητα.

Παρόλα αυτά, παρατηρείται και μια πληθώρα καλλυντικών πολλαπλών χρήσεων, κερδίζοντας έτσι ένα μεγάλο μέρος του καταναλωτικού κοινού που δεν θέλει να απασχολείται πολύ με την φροντίδα του δέρματος, χωρίς όμως να την παραλείπει. Αυτό αποδεικνύεται και απ' την επιτυχία που γνώρισε η πρώτη “BB Cream”. Φαίνεται πως η κορεάτικη κοσμητολογία έχει βρει τη λύση για κάθε ρουτίνα περιποίησης δέρματος, απ' την πιο γρήγορη και απλή έως την πιο πολύπλοκη και σύνθετη για ανθρώπους που βλέπουν την περιποίηση ως μια τελετουργία.

Συνοψίζοντας τους λόγους που οδηγούν τους καταναλωτές στην αγορά κορεάτικων προϊόντων, παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας (93) :



Πίνακας 13: Λόγοι που οδηγούν στην αγορά κορεάτικων προϊόντων

11.2. ΑΛΛΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΣΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΕΧΕΙ ΕΠΕΚΤΑΘΕΙ Η ΚΟΡΕΑΤΙΚΗ ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ

Τα τελευταία χρόνια, οι καταναλωτές φαίνεται να αποδέχονται μια προσέγγιση της ομορφιάς η οποία προέρχεται εκ των έσω. Οπότε έχει δημιουργηθεί η ανάγκη υιοθέτησης ενός υγιεινού τρόπου ζωής, πέρα απ' τη χρήση προϊόντων περιποίησης δέρματος. Σε μελέτη του Mintel φάνηκε ότι το 66% των καταναλωτών της Νότιας Κορέας που ερωτήθηκαν, πιστεύουν πως ένα υγιεινό διαιτολόγιο μπορεί να προσφέρει περισσότερα οφέλη στην εμφάνιση και την υγεία του δέρματος.

Αν και η αγορά των συμπληρωμάτων διατροφής στην Ασία θεωρείται ακόμα «niche», γνωρίζει τεράστια άνοδο τα τελευταία χρόνια. Μεταξύ της περιόδου του Φεβρουαρίου του 2016 – Ιανουαρίου 2021, τα λανσαρίσματα των συμπληρωμάτων διατροφής έχουν αυξηθεί κατά 93%. Αυτά τα συμπληρώματα διατροφής, ακολουθούν τη φιλοσοφία που υπάρχει και στα καλλυντικά προϊόντα όσον αφορά τις υφές. Αν και οι ταμπλέτες είναι η συχνότερη χρησιμοποιούμενη μορφή, έχουν λανσαριστεί και προϊόντα σε μορφή σκόνης, ζελέ, καθώς και μονοδόσεις σε υγρή μορφή. Οι εταιρείες λανσάρουν αυτά τα προϊόντα και κάνουν ισχυρισμούς που στοχεύουν στην υγεία του δέρματος και την

ομορφιά. Έτσι, αναφέρονται και σε ενίσχυση του ανοσοποιητικού, βελτίωση του ύπνου και του άγχους, καθώς και στη σωστή λειτουργία του πεπτικού. Ένα ασθενές ανοσοποιητικό σύστημα μπορεί να κάνει το δέρμα πιο επιρρεπές σε ερεθισμούς και ευαισθησία. Επίσης, μπορεί να πυροδοτήσει περιπτώσεις εκζέματος και ακμής. Οπότε, συνδέοντας αυτές τις παθήσεις και τα αποτελέσματα που έχουν στο δέρμα, οι εταιρείες δημιουργούν συμπληρώματα τα οποία περιέχουν συστατικά που έχει αποδειχθεί πως βοηθούν αυτές τις καταστάσεις υγείας.

Τα κύρια συστατικά που φαίνεται να συνεισφέρουν στην καλή λειτουργία του ανοσοποιητικού και χρησιμοποιούνται σ' αυτά τα προϊόντα είναι ο σίδηρος και οι βιταμίνες C και E. Για την βελτίωση της λειτουργίας του πεπτικού, παρατηρείται πληθώρα προϊόντων με κύρια συστατικά τα προ- και πρεβιοτικά. Για την ανακούφιση απ' το άγχος και την καλύτερη ποιότητα στον ύπνο, κυκλοφορούν αρκετά προϊόντα και συμπληρώματα διατροφής με συστατικά όπως η λεβάντα, ο βασιλικός, τα φυτά μορίνγκα και ασβαγκάντα.

Τέλος, το υαλουρονικό οξύ έχει αποκτήσει τεράστια απήχηση εδώ και πάρα πολλά χρόνια, παγκοσμίως. Θεωρείται απαραίτητο και πάντα επίκαιρο συστατικό στα προϊόντα ενυδάτωσης. Η χρήση του έχει επεκταθεί πέραν των καλλυντικών προϊόντων, ακόμα και στο νερό ή σε συμπληρώματα διατροφής. Η ενυδάτωση έχει τεράστια σημασία για τους Κορεάτες καθώς θεωρείται το κλειδί για την πρόληψη της αντιγήρανσης (94).

12. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΟΡΕΑΤΙΚΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

Η νομοθεσία των καλλυντικών στην Κορέα είναι διαφορετική σε σχέση με την Ευρώπη. Η βασική διαφορά είναι πως τα καλλυντικά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, τα γενικά καλλυντικά και τα λειτουργικά καλλυντικά (“functional cosmetics”).

Ως καλλυντικό, ορίζεται το προϊόν που εφαρμόζεται στο ανθρώπινο σώμα για τον καθαρισμό, τη βελτίωση της εμφάνισης και της υγείας του δέρματος και των μαλλιών. Στην κατηγορία αυτή εμπίπτουν τα γενικά καλλυντικά.

Την κατηγορία των «λειτουργικών καλλυντικών» αποτελούν τα αντηλιακά προϊόντα και τα προϊόντα μαυρίσματος, τα λευκαντικά που έχουν σκοπό την πρόληψη ή την εξασθένηση του φαινομένου της υπερμελάγχρωσης, αντιρυτιδικά προϊόντα, βαφές μαλλιών και θεραπείες τριχόπτωσης, αποτριχωτικά προϊόντα, καλλυντικά κατά της ακμής, των ραγάδων, καθώς και του κνησμού που προκαλείται σε ξηρό δέρμα.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία της Κορέας, για την εισαγωγή καλλυντικών στη χώρα, ο εισαγωγέας πρέπει να απευθυνθεί στον οργανισμό «Korea Cosmetic Association» και να υποβάλει αίτημα για την έγκριση του προϊόντος. Το αίτημα πρέπει να συνοδεύεται με πλήρη κατάλογο των συστατικών του προϊόντος, καθώς και τη μέθοδο παρασκευής του. Μετά την έγκριση εισαγωγής, το προϊόν μπορεί να εισαχθεί και να κυκλοφορήσει στην αγορά, με την υποχρέωση βέβαια τα καλλυντικά που κυκλοφορούν να φέρουν ετικέτες στην κορεατική γλώσσα, με τα συστατικά και την προέλευσή τους.

Για τα λειτουργικά καλλυντικά χρειάζεται περαιτέρω έγκριση από τον οργανισμό «Korea Food & Drug Administration» (KFDA). Εκεί απαιτείται η υποβολή των συστατικών, της μεθόδου παρασκευής και των δεδομένων από τις κλινικές δοκιμές που έγιναν στο εξωτερικό. Δηλαδή, τα καλλυντικά αυτά αντιμετωπίζονται σαν να επρόκειτο για φαρμακευτικά προϊόντα, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται κάποιες δυσκολίες όσον αφορά την έγκριση της εισαγωγής τους στη χώρα.

Όταν ο εισαγωγέας πάρει το «πιστοποιητικό λειτουργικότητας» για το προϊόν, τότε μπορεί να το κυκλοφορήσει στην Κορέα. Τα λειτουργικά καλλυντικά πρέπει να παρασκευάζονται ακολουθώντας τα «δεδομένα και τις πρακτικές των λειτουργικών καλλυντικών» (Standards and Testing Methods of Functional Cosmetics), όπου

υπάρχουν εγκεκριμένα συστατικά για τα καλλυντικά αυτά, μαζί με τα ποσοστά χρήσης τους και τα δεδομένα ασφαλείας. Τα δεδομένα ασφαλείας είναι στοιχεία που αφορούν ελέγχους τοξικότητας, ευαισθητοποίησης του δέρματος και των βλεννογόνων των ματιών και του στόματος, καθώς και φωτοτοξικότητας και φωτοευαισθητοποίησης. Επίσης, τα αποτελέσματα των “patch tests”. Επιπροσθέτως, συμπεριλαμβάνονται στοιχεία που αφορούν την αποτελεσματικότητα, τα οποία προκύπτουν απ’ τις κλινικές δοκιμές που έχουν γίνει *in vitro* και *in vivo*. Υπάρχει πληθώρα λεπτομερειών στη νομοθεσία που διέπει την εισαγωγή καλλυντικών και τα επιτρεπόμενα ή μη επιτρεπόμενα συστατικά, τα οποία ο εισαγωγέας μπορεί να τα πληροφορηθεί από τους οργανισμούς «Korea Cosmetic Association» και «Korea Food & Drug Administration» (95-103).

13. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΟΡΕΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Λόγω του ότι στην Ευρώπη κάποια από τα προαναφερθέντα συστατικά είναι άγνωστα έως τώρα, ή σιγά σιγά γίνονται γνωστά στο ευρύ κοινό προκαλώντας έκπληξη στους καταναλωτές, λόγω της καινοτομίας τους, δεν θα μπορούσε να μην αναφερθεί το θέμα της ασφάλειας αυτών των προϊόντων.

Για να θεωρηθεί ένα προϊόν ασφαλές στην Κορέα απαιτεί εγγραφή στο MFDS (Ministry of Food and Drug Safety) πριν χρησιμοποιηθεί σε καλλυντικά προϊόντα. Η πιο σημαντική απαίτηση είναι τα καλλυντικά προϊόντα που πωλούνται στην Κορέα να κατασκευάζονται, να παρασκευάζονται, να συντηρούνται, να συσκευάζονται και να αποθηκεύονται υπό κατάλληλες υγειονομικές συνθήκες (104).

Οι ξένοι κατασκευαστές καλλυντικών θα πρέπει να ορίσουν έναν εισαγωγέα ή έναν διανομέα στην Κορέα, ο οποίος έχει τη δική του εγκατάσταση αποθήκευσης, για να διασφαλίσει την ποιότητα του προϊόντος. Ο κατασκευαστής ή ο εισαγωγέας θα πρέπει επίσης να ορίσει έναν υπεύθυνο ποιότητας για τη διεξαγωγή εργασιών ποιοτικού ελέγχου σύμφωνα με τα πρότυπα ποιοτικού ελέγχου καθώς και να εγγυηθεί ότι η διεργασία γίνεται σύμφωνα με το πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας παραγωγής και πώλησης του νόμου για τα καλλυντικά της Κορέας (Cosmetics Act), που ονομάζεται διαδικασία εγγραφής πριν από την διάθεση του προϊόντος στην αγορά. Ο υπεύθυνος ποιότητας υποχρεούται να συμμετέχει ετησίως σε εκπαίδευση ποιότητας σε εκπαιδευτικό ίδρυμα που έχει οριστεί από τον Υπουργό Ασφάλειας Τροφίμων και Φαρμάκων.

Τα έγγραφα που πρέπει να προσκομιστούν στο MFDS διαχωρίζονται ανάλογα με το αν πρόκειται για γενικά (general) ή λειτουργικά (functional) καλλυντικά.

Στην περίπτωση γενικών καλλυντικών, τα απαραίτητα έγγραφα είναι η αίτηση εγγραφής (registration formula), το πιστοποιητικό ελεύθερης κυκλοφορίας/πώλησης (free sales certificate), το Πιστοποιητικό αποδέσμευσης από Βοοειδή Σπογγώδη Εγκεφαλίτιδα (BSE Certificate) και το νούμερο της παρτίδας. Ο υπεύθυνος οργανισμός για τον έλεγχο αυτών των δικαιολογητικών είναι ο KTPA (Korea Pharmaceutical Traders Association) και η διαδικασία διαρκεί περίπου 7 ημέρες.

Στην περίπτωση λειτουργικών καλλυντικών, ο κατασκευαστής ή ο εισαγωγέας απαιτείται να υποβάλει τεχνικά έγγραφα στο Υπουργείο Ασφάλειας Τροφίμων και Φαρμάκων (MFDS) προκειμένου να αξιολογηθεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα του καλλυντικού, που ονομάζεται διαδικασία αναθεώρησης τεχνικού εγγράφου. Τα έντυπα που απαιτούνται είναι οι προδιαγραφές του τελικού προϊόντος, ένα έγγραφο για τη μέθοδο προσδιορισμού και ταυτοποίησης των δραστικών συστατικών στο προϊόν, δείγμα του προϊόντος, η φόρμουλα, καθώς και στοιχεία που πιστοποιούν την ασφάλεια. Η διαδικασία διαρκεί περίπου 4-6 μήνες.

Οι ετικέτες των καλλυντικών προϊόντων πρέπει να συμμορφώνονται με τις ειδικές απαιτήσεις για την επισήμανση που μπορούν να βρεθούν στον νόμο περί καλλυντικών, καθώς και στην ειδοποίηση για τα καλλυντικά από την κυβέρνηση της Κορέας. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη γλώσσα, τους ισχυρισμούς και την τιμή που εμφανίζονται στις ετικέτες. Η ετικέτα πρέπει να είναι γραμμένη στα Κορεάτικα., ωστόσο, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλες γλώσσες. Στην περίπτωση προϊόντων εξαγωγής, η ετικέτα μπορεί να είναι γραμμένη στη γλώσσα της χώρας στην οποία το προϊόν εξάγεται. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο ισχυρισμοί που συνάδουν με τον ορισμό των καλλυντικών ή των λειτουργικών καλλυντικών και υποστηρίζονται από αποδεικτικά στοιχεία. Η τιμή πρέπει να είναι εύκολα αναγνωρίσιμη στην ετικέτα της εξωτερικής συσκευασίας.

Τι συμβαίνει όμως όταν αυτά τα προϊόντα προορίζονται για κυκλοφορία στην Ευρώπη;

Όλο και πιο καινοτόμα, κορεάτικα καλλυντικά χρησιμοποιούν νέα συστατικά αλλά προσφέρουν και νέους ισχυρισμούς για καλλυντικά προϊόντα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, πολλά συστατικά είναι απαγορευμένα και οι ισχυρισμοί υπόκεινται σε αυστηρές ρυθμίσεις. Ως εκ τούτου, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εισαγωγή κορεατικών καλλυντικών προϊόντων ώστε να διασφαλίζεται ότι είναι ασφαλή και συμμορφώνονται με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό Καλλυντικών ((EC) No. 1223/2009). Ως εκ τούτου, σημασία πρέπει να δοθεί στην σύνταξη του φακέλου πληροφοριών προϊόντος (PIF).

Μία από τις τάσεις στο «K-beauty» είναι η σημασία που δίνεται στα «φυσικά» προϊόντα ομορφιάς. Η ύπαρξη προτύπων και πιστοποιήσεων όσον αφορά τα βιολογικά ή φυσικά καλλυντικά προϊόντα ή ακόμη και οδηγίες, ανάλογα με τη χώρα, καθιστά αυτόν τον τύπο των ισχυρισμών μερικές φορές περίπλοκο.

Για να επιτραπεί η χρήση ενός συστατικού στην Ευρώπη θα πρέπει να έχει συμπληρωθεί ο αντίστοιχος φάκελος καλλυντικού συστατικού. Ο φάκελος αυτός περιέχει δεδομένα και τεχνικές πληροφορίες ώστε να επιβεβαιωθεί ότι το συστατικό αυτό πληρεί τις Ευρωπαϊκές προϋποθέσεις. Τα στοιχεία αυτά είναι το δελτίο τεχνικών δεδομένων/προδιαγραφών (TDS), το δελτίο δεδομένων ασφαλείας (SDS), το πιστοποιητικό ανάλυσης (CoA) και ένα φύλλο δεδομένων προϊόντος ή φύλλο πώλησης (PDS). Ο φάκελος αυτός περιέχει επίσης και βασικές αναφορές σχετικά με πληροφορίες σχετικά με την κοινωνική ευθύνη και τον τρόπο ικανοποίησης των προσδοκιών των αγοραστών (105).

14. Η ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΗΝ ΚΟΡΕΑ

14.1. ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΡΕΑΤΙΚΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ

Ο τρόπος με τον οποίο διαφημίζονται τα κορεάτικα καλλυντικά είναι σίγουρα το κλειδί της παγκόσμιας απήχησης που γνωρίζουν. Διαφημίζεται η τάση «k-beauty», σαν ολόκληρη φιλοσοφία και όχι σαν ένα απλό καλλυντικό προϊόν. Η φιλοσοφία αυτή περιέχει μια τελετουργία στην περιποίηση προσώπου, η οποία αποτελείται από πολλά βήματα, όπως εκτενώς αναφέρθηκε. Δίνει μεγάλη βάση στον καθαρισμό του δέρματος. Τα κορεάτικα προϊόντα περιποίησης είναι οικονομικά προϊόντα έτσι ώστε ο καταναλωτής να μην χρειάζεται να παραλείπει κανένα βήμα απ' την τελετουργία αυτή.

Δεν πρόκειται για προϊόντα που μένουν σταθερά στον προϊοντικό κατάλογο μιας εταιρείας. Έρευνες δείχνουν πως λανσάρεται ένας τεράστιος αριθμός νέων προϊόντων κάθε χρόνο, τα οποία τον επόμενο χρόνο μπορεί να μην υπάρχουν και να έχουν ήδη αντικατασταθεί από νέα. Είναι μια αγορά που κινείται με υπερβολικά γρήγορους ρυθμούς, πιέζοντας έτσι την παγκόσμια αγορά και τους ανταγωνιστές της σε ότι αφορά τους χρόνους λανσαρισμάτων και τον αριθμό των προϊόντων που κυκλοφορούν ετησίως.

Η έμφαση που δίνεται στην επιστήμη και την έρευνα γύρω απ' τα συστατικά που χρησιμοποιήθηκαν για το εκάστοτε προϊόν επικοινωνείται έντονα στον καταναλωτή. Η χρήση φυσικών συστατικών, των οποίων η προέλευση είναι ελεγμένη είναι πολύ σημαντική. Πλέον οι καταναλωτές ενδιαφέρονται να μάθουν για την προέλευση ενός προϊόντος, πέραν του τελικού σκευάσματος, και των πρώτων υλών που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και την καθαρότητα/ποιότητα αυτών. Το φαινόμενο “clean beauty”, το οποίο δεν έχει σαφή νομοθετικά όρια εκφράζει αυτή την τάση. Σχετίζεται με την καθαρότητα προέλευσης των πρώτων υλών, του τελικού προϊόντος, της δομής της σύνθεσης – δηλαδή όχι πολύπλοκες συνθέσεις με πολλά συστατικά, αλλά απλή δομή με μεγάλο ποσοστό χρήσης των ενεργών συστατικών – καθώς και το υλικό συσκευασίας και την προέλευση του.

Δίνεται πολύ μεγάλη σημασία στην ορθότητα των διαδικασιών απ' την αρχή μέχρι το τέλος για την παραγωγή ενός συγκεκριμένου καλλυντικού προϊόντος. Δεν περιορίζεται

το ενδιαφέρον στο τελικό προϊόν, αλλά αφορά και τις πρωτογενείς ύλες, τους ανθρώπους που βοήθησαν και τις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν κατά τη διαλογή των πρώτων υλών καθώς και τη μέθοδο παραγωγής του καλλυντικού σκευάσματος. Πολλές φορές – όπου αυτό είναι δυνατό – προτιμώνται διαδικασίες που δεν χρειάζονται θέρμανση, έτσι ώστε να υπάρχει οικονομία στην ενέργεια αλλά και στο χρόνο που χρειάζεται για την παραγωγή του προϊόντος. Σ' αυτό βοηθά η ανάπτυξη που έχει γίνει από πολλές εταιρείες πρώτων υλών τα τελευταία χρόνια, γαλακτωματοποιητών ψυχρής διαδικασίας.

Πέραν των ισχυρισμών των συστατικών, οι αλλαγές στις υφές και τα αλλεπάλληλα λανσαρίσματα δείχνουν να είναι το κλειδί της επιτυχίας της κορεάτικης κοσμητολογίας σε κάθε ηλικία. Κερδίζει τις νέες ηλικίες λόγω της εμφάνισης και της πληθώρας επιλογών, αλλά και το μεγαλύτερο κοινό με τους ισχυρισμούς και τα επιστημονικά στοιχεία που πλαισιώνουν τα χρησιμοποιούμενα συστατικά. Τέλος, βοηθάει το γεγονός ότι πλέον το κοινό είναι καλά ενημερωμένο, ψάχνοντας προϊόντα που έχουν πολλαπλές δράσεις και προσφέρουν εύκολες και γρήγορες λύσεις.

14.2. Η ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ

Η στρατηγική του μάρκετινγκ προϊόντων της κορεάτικης κοσμητολογίας δίνει μεγάλη έμφαση τους “influencers” και στις εύκολα προσβάσιμες πηγές απ' όπου οι καταναλωτές συλλέγουν εύκολα πληροφορίες. Επίσης, υπάρχει ο «KOTRA», που είναι ο κρατικός χρηματοδοτούμενος οργανισμός προώθησης στην Κορέα. Στην Ασία, υπάρχει επίσης μια πλατφόρμα, η “Weibo”, όπου πρόκειται για έναν ιστότοπο micro-blogging. Εκεί εισέρχονται οι Κορεάτες και συλλέγουν πληροφορίες για προϊόντα, είτε αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Μέσω αυτών των οργανισμών και του μάρκετινγκ των εταιρειών, το 2019 παρατηρήθηκε 19% αύξηση στην εισαγωγή κορεάτικων προϊόντων στην Κίνα. Αυτό δείχνει την επιρροή που έχει η διαφήμιση στους καταναλωτές. Όμως η διαφήμιση εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες.

Τα τρία χαρακτηριστικά που παίζουν ρόλο στην απήχηση των καταναλωτών είναι κυρίως ο τύπος του «k-beauty influencer», έπειτα η κατάσταση της εμφάνισης επιχορήγησης και τέλος ο τρόπος με τον οποίο διαφημίζεται ή προβάλλεται ένα προϊόν.

Τύπος του k-beauty influencer: Έρευνες έδειξαν πως οι influencers του «κοινού», που είναι απλοί καθημερινοί άνθρωποι, έχουν ισχυρότερη απήχηση σε σχέση με διάσημους influencers. Το κοινό αντιλαμβάνεται πως τα κριτήρια με τα οποία επιλέγουν ένα προϊόν και κάνουν κριτική πάνω σ' αυτό είναι πιο αντικειμενικά και αγνά. Αντίθετα, οι επώνυμοι δίνουν μια εντύπωση όχι τόσο αντικειμενική, σαν να κρύβουν διάφορα κίνητρα για την προώθηση ενός προϊόντος, όπως για παράδειγμα χρηματικό όφελος.

Κατάσταση εμφάνισης επιχορήγησης: Ένα στοιχείο που έχει σημαντικό ρόλο στην επιρροή του καταναλωτή για τη λήψη απόφασης μιας αγοράς προϊόντος, είναι αν εμφανίζεται ότι υπάρχει επιχορήγηση για να γίνει η συγκεκριμένη διαφήμιση του προϊόντος απ' το άτομο αυτό. Φαίνεται να έχει αρνητικό αντίκτυπο στον καταναλωτή η εμφάνιση ότι έχει υπάρξει χρηματοδότηση για να προβληθεί ένα προϊόν.

Τρόπος διαφήμισης/προβολής προϊόντος: Το συγκεκριμένο κομμάτι μπορεί να σημαίνει είτε τους ισχυρισμούς που συνοδεύουν το προϊόν, δηλαδή αν κάτι είναι φυσικό, οργανικό, φυτικής προέλευσης, εάν έχει πιστοποίηση από κάποιο φορέα (π.χ. COSMOS, Natrue) ή τον τρόπο που παρουσιάζεται το προϊόν στον καταναλωτή.

Σε μια μεγάλη έρευνα (55) που έγινε για τη διαφήμιση προϊόντων από κοινούς influencers και επώνυμους, τα αποτελέσματα που λήφθηκαν ήταν πως οι απλοί influencers είχαν ισχυρότερο αντίκτυπο στο κοινό απ' ότι οι επώνυμοι όταν εμφανιζόταν η κατάσταση επιχορήγησης του προϊόντος. Όταν δεν φαινόταν η επιχορήγηση, οι επώνυμοι ήταν που είχαν μεγαλύτερο αντίκτυπο στους καταναλωτές. Γενικότερα όμως, η απόκρυψη της επιχορήγησης φαίνεται να έχει θετικό αντίκτυπο στον καταναλωτή. Ένα άλλο συμπέρασμα που βγήκε απ' τον τρόπο με τον οποίο προβάλλεται ένα προϊόν, για παράδειγμα ένα κραγιόν, αν αυτό φαίνεται στην εικόνα τότε ο απλός influencer είχε μεγαλύτερη απήχηση απ' τον επώνυμο. Στην περίπτωση όμως που το κραγιόν αντί να υπάρχει σαν αντικείμενο στη φωτογραφία, φαίνεται η εφαρμογή του στα χείλη, τότε ο επώνυμος influencer κέρδιζε περισσότερο το καταναλωτικό κοινό.

Οπότε διακρίνονται πολλές παράμετροι που είτε συνειδητά, είτε ασυνείδητα, στη διαφήμιση ενός προϊόντος μπορούν να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά τον καταναλωτή. Οι εταιρείες πρέπει να λαμβάνουν όλες αυτές τις παραμέτρους υπόψιν και βάσει του κοινού που θέλουν να προσελκύσουν, να επιλέγουν τον πιο ταιριαστό για εκείνους τρόπο και μέσο διαφήμισης (106).

15. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η Κορέα πλέον, όχι μόνο έχει εδραιώσει τη θέση της στην παγκόσμια αγορά ομορφιάς, αλλά λειτουργεί και ως οδηγός για πολλές καινοτομίες που σχετίζονται με τα συστατικά και τις υφές των καλλυντικών προϊόντων. Αυτό αποδεικνύεται από τις τιμές της εξαγωγικής της δραστηριότητας που υπολογίζεται σε 5,47 τρισεκατομμύρια KBW (νόμισμα Κορέας) το 2022, 1,6% αυξημένα κέρδη σε σχέση με το 2021 (13). Προτρέπει τον καταναλωτή να ενδιαφερθεί για τις πρώτες ύλες και τις συνθήκες δημιουργίας του προϊόντος προσωπικής φροντίδας. Διαθέτει μια τεράστια γκάμα προϊόντων τα οποία συνεχώς ανανεώνονται, οδηγώντας στη μείωση των χρόνων ανάπτυξης παγκοσμίως, με αποτέλεσμα να καταβάλλεται μεγάλη προσπάθεια από τις εταιρείες να ανταπεξέλθουν στον ανταγωνισμό και τη συνεχή ζήτηση.

Η αλλαγή της υφής του προϊόντος κατά τη διάρκεια χρήσης κεντρίζει το ενδιαφέρον των καταναλωτών, προσελκύοντας ειδικότερα τις νεανικές ηλικίες. Η χρήση γαλακτωματοποιητών και συνθέσεων που δημιουργούν αυτή τη δράση είναι ένα εγχείρημα στον οποίο δίνουν βάση όλο και περισσότερες εταιρείες πρώτων υλών, ώστε να κάνουν τα προϊόντα πιο ελκυστικά. Ο μινιμαλισμός έχει επεκταθεί στις συνθέσεις, όπου φαίνεται να προτιμώνται πλέον οι πιο απλές, με μεγάλα ποσοστά των περιεχόμενων δραστικών συστατικών, και την παράλληλη χρήση ανακυκλωμένων ή ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας. Λόγω της ανάγκης για βιωσιμότητα, υπάρχει ζήτηση για συσκευασίες που ξαναγεμίζονται, ή μικρότερες συσκευασίες που χωράνε σε τσάντες για χρήση κατά τη διάρκεια της ημέρας ή σε ταξίδια. Η έμφαση στην τεχνολογία και την έρευνα είναι σίγουρα το κλειδί της επιτυχίας. Επιπρόσθετα, αυτά τα προϊόντα έχουν ως πρωταρχικό στόχο την υγεία, η οποία εκφράζεται ως το σύνολο του να φροντίζει κανείς τον εαυτό του εσωτερικά και εξωτερικά, για να έχει ως αποτέλεσμα ένα υγιές δέρμα.

Οι θετικές επιδράσεις του φαινομένου της κορεάτικης κουλτούρας είναι εμφανείς. Οι άνθρωποι πριν αγοράσουν ένα προϊόν, σκέφτονται εκτός από την προέλευση αυτού και των πρώτων υλών, και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Πλέον υπάρχει ευαισθητοποίηση σε σχέση με την κατανάλωση του νερού και συστατικών που δεν προσδίδουν ουσιαστικές ιδιότητες στο τελικό προϊόν καθώς δίνεται έμφαση στη διαχείριση των πρώτων υλών αλλά και του εργατικού δυναμικού.

Τι περιμένουμε στο μέλλον από την κορεάτικη κοσμητολογία; Με κύριο άξονα πάντα την ασφάλεια και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του καλλυντικού προϊόντος, αναμένουμε νέες και καινοτόμες λύσεις στη διαχείριση των πόρων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή καλλυντικών, ίσως μείωση της ενέργειας που χρειάζεται για την παραγωγή τους – για παράδειγμα με τη χρήση υλών που δεν χρειάζονται θέρμανση (cold-processable), καθώς και λύσεις στο θέμα υλικών συσκευασίας πέραν των επαναχρησιμοποιούμενων ή μεγαλύτερων συσκευασιών, με βελτιωμένα εναλλακτικά ανακυκλώσιμα και ανακυκλωμένα υλικά.

Το φαινόμενο «K-beauty» φαίνεται πως θα συνεχίσει να μας απασχολεί καθώς υπάρχει ήδη αρκετά χρόνια (η πρώτη BB κρέμα λανσαρίστηκε το 2011), υπάρχει πλήθος επιρροών που, ενώ δεν είναι ευρέως γνωστό, είναι κορεάτικης προέλευσης και συνεχώς εξελίσσεται. Η ειδοποιός διαφορά σε σχέση με άλλες τάσεις, είναι το σύνολο των αξιών και διαδικασιών που πρεσβεύει, καθώς στην πλειοψηφία, οι κορεάτικες εταιρείες δεν προβάλλουν μόνο το προϊόν, αλλά τον γενικότερο τρόπο ζωής-φιλοσοφίας και τα οφέλη στην ψυχική και σωματική υγεία που προκύπτει.

16. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1) Margit LW Juhasz, Melissa K Levin, Ellen S Marmur. The use of natural ingredients in innovative Korean cosmeceuticals. Wiley Periodicals, Inc. 2018; 17:305–312. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29363245/>
- (2) Julie K. Nguyen, Natasha Masub, Jared Jagdeo. Bioactive ingredients in Korean cosmeceuticals: Trends and Research evidence. Department of Dermatology, SUNY Downstate Medical Center, 450 Clarkson Avenue MSC 46, Brooklyn, NY 11203, USA. Wiley Periodicals, Inc. 2020; 00:1–15. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocd.13344>
- (3) Evgenia Makrantonaki, Vassiliki Bekou & Christos C. Zouboulis. Genetics and skin aging. Landes Bioscience. 2012; 4:3, 280-284. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583889/>
- (4) Ichiko Fuyuno. Spotlight turns on cosmetics for Asian skin. Nature Publishing Group. 2004; Vol 432, 23/30. Available from: <https://www.nature.com/articles/432938a>
- (5) A. V. Rawlings. Ethnic skin types: are there differences in skin structure and function?. International Journal of Cosmetic Science. 2006 Apr; 28(2):79-93. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-2494.2006.00302.x>
- (6) Evgenia Makrantonaki, Vassiliki Bekou & Christos C. Zouboulis. Genetics and skin aging. Landes Bioscience. 2012; 4:3, 280-284. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3583889/>
- (7) Neelam A. Vashi, Mayra Buainain de Castro Maymone, Roopal V. Kundu. Aging Differences in Ethnic Skin. ClinicaLaesthetic. 2016 Jan; 9(1):31-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26962390/>
- (8) Ji Su Lee, Jaehyoun Ha, Kyeho Shin, Hyojung Kim, Soyun Cho. Different Cosmetic Habits Can Affect the Biophysical Profile of Facial Skin: A Study of Korean and Chinese Women. Ann Dermatol. 2019; 31 (2):175-185. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33911566/>
- (9) ThPanorama. Πώς είναι η κορεατική διατροφή; Κύρια Τρόφιμα. 2022. Available from: <https://el.thpanorama.com/articles/nutricin/cmo-es-la-dieta-coreana-alimentos-principales.html>
- (10) Corsogr. Φαγητό στη Νότια Κορέα. 2020. Available from: <https://www.eksoteriko.gr/index.php?entry/14-%CF%86%CE%B1%CE%B3%CE%B7%CF%84%CF%8C-%CF%83%CF%84%CE%B7->

[%CE%BD%CF%8C%CF%84%CE%B9%CE%B1-%CE%BA%CE%BF%CF%81%CE%AD%CE%B1/](#)

- (11) Κατερίνα Παγκράτη. Οι διατροφικές διαφορές μεταξύ βόρειας και νότιας Ευρώπης. 2013. Available from: <https://www.newsbeast.gr/health/arthro/599716/oi-diatrofikes-diafores-metaxu-voreias-kai-notias-europis>
- (12) Yoo Jin Kwon. The Emergence of K-beauty: Rituals and Myths of Korean Skin Care Practice. 2018; ITAA Proceedings, #75. Available from: <https://www.iastatedigitalpress.com/itaa/article/id/1490/>
- (13) Hwa Jun Lee. Ride on format trends in South Korean skincare. Mintel Group Ltd. 2021. Available from: <https://clients.mintel.com/insight/ride-on-format-trends-in-south-korean-skincare?fromSearch=%3Ffreetext%3DRide%2520on%2520format%2520tr%2520ends%2520in%2520South%2520Korean%2520skincare&resultPosition=1>
- (14) Margit LW Juhasz, Melissa K Levin, Ellen S Marmur. The use of natural ingredients in innovative Korean cosmeceuticals. Wiley Periodicals, Inc. 2018; 17:305–312. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29363245/>
- (15) Haejoong Kim, Soo-Yeon Park, Gihyun Lee. Potential Therapeutic Applications of Bee Venom on Skin Disease and Its Mechanisms: A Literature Review. Toxins (Basel). 2019 Jun 27;11(7):374. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31252651/>
- (16) Aida A. Abd El-Wahed, Shaden A. M. Khalifa, Mohamed H. Elashal, Syed G. Musharraf, Aamer Saeed, Alfi Khatib, Haroon Elrasheid Tahir, Xiaobo Zou, Yahya Al Naggar, Arshad Mehmood, Kai Wang, Hesham R. El-Seedi. Cosmetic Applications of Bee Venom. Toxins (Basel). 2021 Nov 18; 13(11):810. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34822594/>
- (17) Aida A. Abd El-Wahed. Bee Venom Composition: From Chemistry to Biological Activity. Studies in Natural Products Chemistry. 2019; 60: 459-484. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780444641816000139>
- (18) Anna Kurek-Górecka, Michał Górecki, Anna Rzepecka-Stojko, Radosław Balwierz, Jerzy Stojko. Bee Products in Dermatology and Skin Care. Molecules. 2020 Jan 28; 25(3):556. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32012913/>
- (19) Melinda Ratini. Are There Health Benefits to Donkey Milk? Nourish by WEBMD. 2021. Available from: <https://www.webmd.com/diet/health-benefits-donkey-milk>

- (20) Sang Kyu Jang, Sungkwan An, and So-Hyun Jeon. The Moisturizing Effect and Formulation Test of the Cosmetics Composed by Horse Oil Liposomes. *Asian J Beauty Cosmetol.* 2014; 12(6): 813-820. Available from: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Moisturizing-Effect-and-Formulation-Test-of-the-%EC%9E%A5%EC%83%81%EA%B7%9C-An/0ce0f0488070cc577c30282eca01b5eb7ba97312>
- (21) Zohreh Ahangari, Mandana Naseri, Farzaneh Vatandoost. Propolis: Chemical Composition and Its Applications in Endodontics. *Iran Endod J.* 2018; 13 (3):285-292. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30083195/>
- (22) Natural assets of the snail slime. 2022. Available from: <https://www.royercosmetique.fr/en/page/42-snail-slime-composition#:~:text=Snail%20slime%20is%20naturally%20composed,against%20imperfections%20and%20skin%20aging.>
- (23) Joyce Cheo. The Unconventional K-Beauty Products and Ingredients To Get On Board With. 02.01.2020. Available from: <https://www.femalemag.com.sg/gallery/beauty/k-beauty-ingredients-products-snail-mugwort-birch-tree-sap/>
- (24) The editors. The Best Snail-Mucin Products on Amazon, According to Hyperenthusiastic Reviewers. Last update: 24.10.2019. Available from: <https://nymag.com/strategist/article/best-snail-mucin-skincare-products.html>
- (25) Jingying Pei, Yan Wang, Xianguo Zou, Huajun Ruan, Changming Tang, Jie Liao, Guangjie Si, Peilong Sun. Extraction, Purification, Bioactivities and Application of Matrix Proteins From Pearl Powder and Nacre Powder: A Review. *Front Bioeng Biotechnol.* 2021 Apr 20; 9:649665. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2021.649665/full>
- (26) Xian Jun Loh, David James Young, Hongchen Guo, Liang Tang, Yunlong Wu, Guorui Zhang, Changming Tang, and Huajun Ruan. Pearl Powder— an Emerging Material for Biomedical Applications: A Review. *Materials (Basel).* 2021 May 24; 14(11): 2797. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34074019/>
- (27) Lønne GK, Gammelsæter R, Haglerød C. Composition characterization and clinical efficacy study of a salmon egg extract. *Int J Cosmet Sci.* 2013 Oct; 35(5):515-22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23738607/>
- (28) Mekas M, Chwalek J, MacGregor J, et al. An evaluation of efficacy and tolerability of novel enzyme exfoliation versus glycolic acid in photo damage treatment. *J Drugs Dermatology.* 2015 Nov; 14(11):1306-19. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26580881/>
- (29) G. K. Lønne,R. Gammelsæter,C. Haglerød. Composition characterization and clinical efficacy study of a salmon egg extract. *International Journal of*

- Cosmetic Science. 2013 Oct; 35(5):515-22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23738607/>
- (30) Noritaka Nakamichi, Shunsuke Nakao, Yusuke Masuo, Ayaka Koike, Naoto Matsumura, Misa Nishiyama, Aya Hasan Al-Shammari, Hirotaka Sekiguchi, Keita Sutoh, Koji Usumi, Yukio Kato. Hydrolyzed Salmon Milt Extract Enhances Object Recognition and Location Memory through an Increase in Hippocampal Cytidine Nucleoside Levels in Normal Mice. *J Med Food*. 2019 Apr; 22(4):408-415. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30990754/>
- (31) Ariel Kusby. A simple way to eating algae. 2017. Available from: <https://gardencollage.com/nourish/farm-to-table/simple-guide-eating-algae/>
- (32) Leonel Pereira. Seaweeds as Source of Bioactive Substances and Skin Care Therapy—Cosmeceuticals, Algotherapy, and Thalassotherapy. *Cosmetics*. 2018; 5(4): 68. Available from: <https://www.mdpi.com/2079-9284/5/4/68/htm>
- (33) Thao NP, Cuong NX, Luyen BTT, et al. Steroidal constituents from the starfish *Astropecten polyacanthus* and their anticancer effects. *Chem Pharm Bull (Tokyo)*. 2013; 61(10):1044-51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24088696/>
- (34) Thao N, Luyen B, Koo J, et al. Anti-inflammatory components of the Vietnamese starfish *Protoreaster nodosus*. *Biol Res*. 2015; 48(1): 12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347916/>
- (35) Jeong M-H, Yang K-M, Kim J-K, et al. Inhibitory effects of *Asterina pectinifera* extracts on melanin biosynthesis through tyrosinase activity. *Int J Mol Med*. 2013; 31 (1):205-212. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23151809/>
- (36) Mayowa Akeem Azeez and Joshua Iseoluwa Orege. Bamboo, Its Chemical Modification and Products. Intechopen. Submitted: October 6th, 2016 Reviewed: March 9th, 2018 Published: May 30th, 2018. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/61253>
- (37) Choi MH, Jo HG, Yang JH, Ki SH, Shin HJ. Antioxidative and anti-melanogenic activities of bamboo stems (*Phyllostachys nigra* variety henosis) via PKA/CREB-mediated MITF downregulation in B16F10 melanoma cells. *Int J Mol Sci*. 2018; 19(2), 409. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29385729/>
- (38) Magdalena Piechota-Urbańska. Application extract of bearberry in the prescription of dermatological hydrogels on Carbopol base. *Polim Med*. 2010; 40(3):11-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21114050/>

- (39) J.K. Aronson. *Ericaceae*. *Meyler's Side Effects of Drugs* (Sixteenth Edition). 2016; 16: 93-96. Available from: <https://www.sciencedirect.com/topics/pharmacology-toxicology-and-pharmaceutical-science/ericaceae>
- (40) Subha Rastogi, Madan Mohan Pandey, and Ajay Kumar Singh Rawat. Medicinal plants of the genus *Betula*—Traditional uses and a phytochemical–pharmacological review. *J Ethnopharmacol*. 2015 Jan 15; 159:62-83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25449458/>
- (41) Paul S. Auerbach. *Ethnobotany: Plant-Derived Medical Therapy*. *Auerbach's Wilderness Medicine*. 2001; 4:1161-1184 ref.158. Available from: <https://aneskey.com/ethnobotany-plant-derived-medical-therapy/>
- (42) Park JU, Choi JI, Son D, et al. Anti-inflammatory effect of titrated extract of *Centella asiatica* in phthalic anhydride-induced allergic dermatitis animal model. *Int J Mol Sci*. 2017; 18(4): 738. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28358324/>
- (43) Ratz-Łyko A, Arct J, Pytkowska K. Moisturizing and anti-inflammatory properties of cosmetic formulations containing *Centella asiatica* extract. *Indian J Pharm Sci*. 2016; 78(1):27-33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27168678/>
- (44) Milena Tresch, Meike Mevissen, Hannah Ayrle, Matthias Melzig, Petra Roosje, Michael Walkenhorst. Medicinal plants as therapeutic options for topical treatment in canine dermatology? A systematic review. *BMC Veterinary Research*. (2019) 15:174. Available from: <https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-019-1854-4>
- (45) Zhang YQ, Guan L, Zhong ZY, et al. The anti-inflammatory effect of cherry blossom extract (*Prunus yedoensis*) used in soothing skincare product. *Int J Cosmet Sci*. 2014 Dec; 36(6):527-30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25065693/>
- (46) Zhang X, Xie YL, Yu XT, et al. Protective effect of super-critical carbon dioxide fluid extract from flowers and buds of *Chrysanthemum indicum* linnen against ultraviolet-induced photo-aging in mice. *Rejuvenation Res*. 2015 Oct; 18(5):437-48. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4620526/>
- (47) Foroogh Namjoyan, Fatemeh Kiashi, Zahra Beigom Moosavi, Fatemeh Saffari, Behzad Sharif Makhmalzadeh. Efficacy of Dragon's blood cream on wound healing: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Tradit Complement Med*. 2015 Jan 22; 6(1):37-40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26870678/>

- (48) Long You, Jae Youl Cho. The regulatory role of Korean ginseng in skin cells. *Journal of Ginseng Research*. 2020; 45(3): 363-370. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34025129/>
- (49) Hosakatte Niranjana Murthy, Vijayalaxmi S. Dandin, So-Young Park, Kee-Yoep Paek. Quality, safety and efficacy profiling of ginseng adventitious roots produced in vitro. *Applied Microbiology and Biotechnology*. 2018 Sep; 102(17):7309-7317. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29971477/>
- (50) Im SJ, Kim KN, Yun YG, et al. Effect of radix ginseng and radix trichosanthis on the melanogenesis. *Biol Pharm Bull*. 2003; 26(4): 849-853. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/26/6/26_6_849/article
- (51) Campos PM, Gianeti MD, Mercurio DG, Gaspar LR. Synergistic effects of green tea and ginkgo biloba extracts on the improvement of skin barrier function and elasticity. *J Drugs Dermatol*. 2014 Sep; 13(9):1092-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25226010/>
- (52) Kim KJ, Xuan SH, Park SN. Licoricidin, an isoflavonoid isolated from *Glycyrrhiza uralensis* Fisher, prevents UVA-induced photoaging of human dermal fibroblasts. *Int J Cosmet Sci*. 2017; 39 (2): 133-140. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ics.12357>
- (53) Saeedi M, Morteza-Semnani K, Ghoreishi M-R. The treatment of atopic dermatitis with licorice gel. *J Dermatolog Treat*. 2003 Sep; 14(3):153-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14522625/>
- (54) Zubair S, Mujtaba G. Comparison of efficacy of topical 2% liquiritin, topical 4% liquiritin and topical 4% hydroquinone in the management of melisma. *J Pakistan Assoc Dermatologists*. 2013;23(2):149-152. Available from: https://applications.emro.who.int/imemrf/J_Pak_Assoc_Dermatol/J_Pak_Assoc_Dermatol_2013_23_2_149_152.pdf
- (55) Kolbe L, Immeyer J, Batzer J, et al. Anti-inflammatory efficacy of Licochalcone A: correlation of clinical potency and in vitro effects. *Arch Dermatol Res*. 2006 Jun; 298(1):23-30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16552540/>
- (56) Kim S-Y, Moon G-S. Photoprotective effect of lotus (*Nelumbo nucifera* Gaertn.) seed tea against UVB irradiation. *Prev Nutr Food Sci*. 2015 Sep; 20(3):162-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26451352/>
- (57) Tagon Kim, Hee Jin Kim, Sung Ki Cho, Whan Yul Kang, Hyun Baek, Hye Young Jeon, Boyoung Kim & Donguk Kim. *Nelumbo nucifera* extracts as whitening and anti-wrinkle cosmetic agent. *Korean Journal of Chemical*

- Engineering. 2011; 28: 424-427. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11814-010-0357-6>
- (58) Kishikawa A, Ashour A, Zhu Q, Yasuda M, Ishikawa H, Shimizu K. Multiple biological effects of olive oil by-products such as leaves, stems, flowers, olive milled waste, fruit pulp, and seeds of the olive plant on skin. *Phytother Res.* 2015 Jun; 29(6):877-86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25779104/>
- (59) Samira Eghbali, Sayyede Fatemeh Askari, Raziieh Avan, Amirhossein Sahebkar. Therapeutic Effects of *Punica granatum* (Pomegranate): An Updated Review of Clinical Trials. *J Nutr Metab.* 2021 Nov 16; 2021: 5297162. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34796029/>
- (60) Laura Vollono, Mattia Falconi, Roberta Gaziano, Federico Iacovelli, Emi Dika, Chiara Terracciano, Luca Bianchi, and Elena Campione. Potential of Curcumin in Skin Disorders. *Nutrients.* 2019 Sep 10; 11(9): 2169. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31509968/>
- (61) Yuzu Composition. 2022. Available from: <https://okabayashi-yuzu.jp/yuzu-in-depth/#yuzu-in-depth-sect2>
- (62) Chondrus Crispus, the seaweed that triumphs in cosmetics. 12.04.2020. Available from: <https://mediterraneanspirit.es/en/what-is-chondrus-crispus/>
- (63) Karym El-Mostafa, Youssef E Kharrassi, Asmaa Badreddine, Pierre Andreoletti, Joseph Vamecq, M'Hammed Saïd El Kebbaj, Norbert Latruffe, Gérard Lizard, Boubker Nasser, Mustapha Cherkaoui-Malki. Nopal Cactus (*Opuntia ficus-indica*) as a Source of Bioactive Compounds for Nutrition, Health and Disease. *Molecules.* 2014 Sep; 19(9): 14879–14901. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6270776/>
- (64) *Opuntia Ficus-Indica Seed Oil.* 2021. Available from: <https://incidecoder.com/ingredients/opuntia-ficus-indica-seed-oil>
- (65) The Benefits of Carrot Seed Essential Oil. 2019. Available from: <https://www.healthline.com/health/carrot-seed-oil#benefits>
- (66) Jorge M. Alves-Silva, Mónica Zuzarte, Maria José Gonçalves, Carlos Cavaleiro, Maria Teresa Cruz, Susana M. Cardoso, Lúcia Salgueiro. New Claims for Wild Carrot (*Daucus carota* subsp. *carota*) Essential Oil. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2016; 2016: 9045196. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26981143/>
- (67) Citrolumine 8® – Encapsulated Flavonoids for a Bright and Even Skin Tone. *Actives & Botanicals.* 2017. Available from: (<https://www.lipoid-kosmetik.com/2017/01/01/citrolumine-8-encapsulated-flavonoids-for-a-bright-and-even-skin-tone/>)

- (68) Jo-Hua Chiang, Fuu-Jen Tsai, Tsai-Hsiu Lin, Jai-Sing Yang, Yu-Jen Chiu. Tremella fuciformis Inhibits Melanogenesis in B16F10 Cells and Promotes Migration of Human Fibroblasts and Keratinocytes. *In Vivo*. Mar-Apr 2022; 36(2):713-722. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35241526/>
- (69) Pavel Kalač. A review of chemical composition and nutritional value of wild-growing and cultivated mushrooms. *J Sci Food Agric*. 2013 Jan; 93(2):209-18. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23172575/>
- (70) Tao Feng, Mengzhu Shui, Shiqing Song, Haining Zhuang, Min Sun and Lingyun Yao. Characterization of the Key Aroma Compounds in Three Truffle Varieties from China by Flavoromics Approach. *Molecules*. 2019 Sep; 24 (18): 3305. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6767217/>
- (71) Joana Marto, Ângela Neves, Lídia Maria Gonçalves, Pedro Pinto, Cristina Almeida, Sandra Simões. Rice Water: A Traditional Ingredient with Anti-Aging Efficacy. *Cosmetics*. 2018; 5(2): 26. Available from: <https://www.mdpi.com/2079-9284/5/2/26>
- (72) Vanessa Ngan. Gold for therapeutic purposes. *DermNet NZ*. 2003. Available from: <https://dermnetnz.org/topics/gold>
- (73) Maria Villani. Spongilla-based therapeutic compositions for treating and preventing acne. European Patent Office. 2014. Available from: <https://patents.google.com/patent/EP1663104B1/en>
- (74) Totally transformative textures, the latest beauty trend. 2019. Available from: <https://olixabeauty.com/journal/transformative-textures-beauty-trend/>
- (75) Transformative textures & formats: the latest beauty trend. 2022. Available from: <https://www.solvy.com/en/solutions-market/consumer-goods/personal-care/skin-care-solutions/transformative-textures-formats-latest-beauty-trend>
- (76) Hwa Jun Lee. Go back to basics in K-beauty. Mintel Group Ltd. 2019. Available from: <https://clients.mintel.com/insight/go-back-to-basics-in-k-beauty?fromSearch=%3Ffreetext%3DGo%2520back%2520to%2520basics%2520in%2520K-beauty&resultPosition=2>
- (77) Yoo Jin Kwon. The Emergence of K-beauty: Rituals and Myths of Korean Skin Care Practice. 2018; ITAA Proceedings, #75. Available from: <https://www.iastatedigitalpress.com/itaa/article/id/1490/>
- (78) Hwa Jun Lee. South Korean Skincare 2022: Market Trends. Mintel Group Ltd. 2022. Available from: <https://clients.mintel.com/report/south-korean-skincare-2022-market-trends?fromSearch=%3Ffreetext%3DSouth%2520Korean%2520Skincare%25202022&resultPosition=1>

- (79) Alison Gaither. K-Beauty continues to inspire ingredient discovery. Mintel Group Ltd. 2018. Available from: <https://reports.mintel.com/display/922154/?fromSearch=%3Ffreetext%3Dk%2520beauty%2520continues%2520to%2520inspire%2520ingredient%2520discovery&resultPosition=3>
- (80) Elysha Young. North APAC Regional 2021 Consumer Trends. Mintel Group Ltd. 2021. Available from: <https://clients.mintel.com/trend/north-apac-regional-2021-consumer-trends?fromSearch=%3Ffreetext%3DNorth%2520APAC%2520Regional%25202021%2520Consumer%2520Trends&resultPosition=1>
- (81) Amanda Lim. Sensory Appeal: Sensory enhancers in focus at in-cosmetics Asia. 2018. Available from: <https://www.cosmeticsdesign-asia.com/Article/2018/10/24/Sensory-Appeal-Sensory-enhancers-in-focus-at-in-cosmetics-Asia>
- (82) Sarah Jindal. Link the art of cleansing with skiminalism. Mintel Group Ltd. 2021. Available from: <https://clients.mintel.com/insight/link-the-art-of-cleansing-with-skiminalism?fromSearch=%3Ffreetext%3DLink%2520the%2520art%2520of%2520cleansing%2520with%2520skiminalism&resultPosition=1>
- (83) Dong-Hye Suh MD, Haneul Oh MD, Sang Jun Lee MD, Hyun Joo Kim MD, Hwa Jung Ryu MD, PhD. Relationship between acne and the use of cosmetics: Results of a questionnaire study in 539 Korean individuals. International Journal of Cosmetic Science. 18.11.2020; 20 (7): 2172-2178. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocd.13853>
- (84) Jin-Kyung An, Na-Zoung Hong. A study on Korean Male Cosmetics Analysed through the Newspaper Articles From 2000 to 2010. International Journal of Costume and Fashion. 2011; 11(1): 63-83. Available from: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201125247230128.kr&sa=U>
- (85) Faith Cummings. Korean Sun Care Is About So Much More than Just SPF. 2020. Available from: <https://coveteur.com/2020/07/16/korean-beauty-sunscreen-facts/>
- (86) Sarah Ferguson. The Difference between K-Beauty and American Sunscreen. 2020. Available from: <https://theklog.co/difference-between-k-beauty-american-sunscreen/>
- (87) Eurofins Scientific. Sunscreen regulations. Last update: 2021. Available from: <https://www.eurofins.com.au/dermatest/sunscreen-testing/sunscreen-regulations/>
- (88) Giullio Pirota. An overview of sunscreen regulations in the world. Monographic special issue. 2015; 10(4). Available from:

https://www.researchgate.net/publication/283515177_An_overview_of_suns_green_regulations_in_the_world

- (89) Hun KIM, Hyeob KIM, Byeng-Hee CHANG, Jiseob PARK. The Impact of Korean Wave on the Distribution of Consumer Goods Exports. *Journal of Distribution Science*. 2021; 19 (4): 37-51. Available from: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO202110655042529.page>
- (90) Golda Arthur. The key ingredients of South Korea skincare success. 2016. Available from: <https://www.bbc.com/news/business-35408764>
- (91) Joyce Lee. Fast beauty: Korean cosmetics shine in China, draw investors. 2016. Available from: <https://www.reuters.com/article/southkorea-cosmetics-idUSL4N1A82DF>
- (92) Steven Liew, Woffles T. L. Wu, Henry H. Chan, Wilson W. S. Ho, Hee-Jin Kim, Greg J. Goodman, Peter H. L. Peng, John D. Rogers. Consensus on Changing Trends, Attitudes, and Concepts of Asian Beauty. *Aesth Plast Surg*. 2016 Apr; 40(2):193-201. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26408389/>
- (93) Jong-Won CHOI, Ho-Gil YOO, Young-Eun KWON, Lee-Seung KWON. Women's Skin Care Factors Affecting Korean Women's Skin and Beauty Industry Market. *International Journal of Industrial Distribution & Business*. 2019; 10 (8) 25-32. Available from: <https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201915658233133.pdf>
- (94) Michelle Teodoro. What's trending in beauty supplements in North Asia? Mintel Group Ltd. 2021. Available from: <https://clients.mintel.com/trend/what-s-trending-in-beauty-supplements-in-north-asia?fromSearch=%3Ffreetext%3DWhat%2527s%2520trending%2520in%2520beauty%2520supplements%2520in%2520North%2520Asia%253F&resultPosition=1>
- (95) Γραφείο Ο.Ε.Υ. Σεούλ. Η Κορεάτικη Αγορά Καλλυντικών. 1^η έκδοση: 2012. Last update: 2016. Available from: <https://www.epixeiro.gr/article/4216>
- (96) Ministry of food and drug safety. Cosmetics Regulatory, Framework in Korea - K-Cosmetics, Recognized and Trusted by the World. Safety Management of Korean Cosmetics. 2019. Available from: https://www.mfds.go.kr/eng/brd/m_28/down.do?brd_id=eng0006&seq=71481&data_tp=A&file_seq=1
- (97) Eco Mundo. K-Beauty: How to ensure the compliance of your Korean cosmetics? Last update: 28.02.2020. Available from: <https://www.ecomundo.eu/en/blog/k-beauty-cosmetics-compliance-europe>

- (98) South Korea Requirements. 2021. Available from: <https://ceway.eu/international-services/south-korea/>
- (99) Rachel Grabenhofer. Regulation Update: Cosmetics and Ingredients in China, Indonesia, South Korea and Thailand. 02.02.2021. Available from: <https://www.cosmeticsandtoiletries.com/regulations/regional/news/2184403/1/regulation-update-cosmetics-and-ingredients-in-china-indonesia-south-korea-and-thailand>
- (100) CB News. South Korea Cosmetic Regulation – The Cosmetics Act. 21.04.2020. Available from: <https://www.cosmeticsbridge.com/overview-on-south-korea-cosmetics-regulations-the-cosmetics-act/>
- (101) Biorius. Cosmetics Compliance – South Korea. 2021. Available from: <https://biorius.com/cosmetics-compliance/apac/asia/south-korea/>
- (102) Doris Peters and Jae-Seong Choi. Status of cosmetics regulations in Korea. ICRL. 2020. Available from: <https://icrl.lexxion.eu/article/icrl/2020/2/8>
- (103) Liliana Tales. Regulatory framework for cosmetic products in South Korea. 2020. Available from: <https://criticalcatalyst.com/regulatory-framework-cosmetic-products-south-korea/>
- (104) Chemical Watch. South Korea to update cosmetic safety rules. 2019. Available from: <https://chemicalwatch.com/80801/south-korea-to-update-cosmetic-safety-rules>
- (105) Workbook for preparing a technical dossier for cosmetic ingredients. Last Update: 21.02.2019. Available from: <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/how-prepare-technical-dossier-cosmetic-ingredient>
- (106) Lei Wang and Jin Hwa Lee. The impact of K-beauty social media influencers, sponsorship, and product exposure on consumer acceptance of new products. Dept. of Clothing and Textiles, Pusan National University.2021; 8:15. Available from: <https://fashionandtextiles.springeropen.com/articles/10.1186/s40691-020-00239-0>

17. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Πήκτωμα-σε-γαλάτωμα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/110771/2387055/Simple-HIPE-gel?st=1&sl=139702082&crit=a2V5d29yZDpbSElQRWdlbMKuIE9sZW9d>)

Πίνακας 2: Ενυδατική κρέμα-σε-λάδι. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/documents/1599627.pdf?bs=77&b=1461461&st=1&sl=138718986&crit=a2V5d29yZDpbY3JlYW0gdG8gb2lsXQ%3d%3d&k=cream|to|oil&r=eu&ind=personalcare>)

Πίνακας 3: Καθαριστικό πήκτωμα-σε λάδι- σε γαλάκτωμα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/documents/1504559.pdf?bs=1409&b=706118&st=1&sl=138719010&crit=a2V5d29yZDpbZ2VsIG9pbCBtaWxrXQ%3d%3d&k=gel|oil|milk&r=eu&ind=personalcare>)

Πίνακας 4: Καθαριστικό αφρός-σε-πούδρα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/documents/1361670.pdf?bs=6817&b=553106&st=1&sl=138719046&crit=a2V5d29yZDpbW91c3NlIHhvIHBvd2Rlc10%3d&k=mousse|to|powder&r=eu&ind=personalcare>)

Πίνακας 5: Λάδι σε πήκτωμα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/documents/1520044.pdf?bs=6817&b=718562&st=1&sl=138719108&crit=a2V5d29yZDpbWljbW91c3NlIHhvIHBvd2Rlc10%3d&k=micro|cleansing&r=eu&ind=personalcare>)

Πίνακας 6: Καθαριστικό πήκτωμα-σε λάδι- σε γαλάκτωμα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/30191/5551239/Daikon-Waterless-Cleansing-Balm-Formulation-103-33G?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative>)

Πίνακας 7: Καθαριστικό λάδι-σε-γαλάκτωμα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/10810/4835604/Botanical-Cleansing-Oil-Formulation-C-331?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative>)

Πίνακας 8: Καθαριστικό λάδι-σε-γαλάκτωμα. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/3620/1423071/Oil-to-Milk-Cleanser-Formulation-2064?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative>)

Πίνακας 9: Μάσκα προσώπου πούδρα-σε πάστα-σε αφρό. Available from:
(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/3620/4629224/Powder-to-Clay-Foaming-Mask-Formulation->

[2076?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative\)](https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/1431/4606785/TRANSFORMING-FOOT-CARE-Formulation-LA60054?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative)

Πίνακας 10: Κρέμα-σε-πούδρα για τα πόδια. Available from:

(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/1431/4606785/TRANSFORMING-FOOT-CARE-Formulation-LA60054?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative>)

Πίνακας 11: Άνυδρη πολεπιστική πούδρα-σε-αφρό. Available from:

(<https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/804/1449254/Exfoliating-Powder-to-Foam-Formulation-HB-RU-19-AC-14-04?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative>)

Πίνακας 12: Καθαριστικό πήκτωμα-σε-υγρό ψεκασμού για μετά την άθληση. Available from:

([https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/77/1464071/After-Work-out-Gel-to-Water-Micellar-Spray-Formulation-CL-B0156\[AP\]?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative](https://www.ulprospector.com/en/eu/PersonalCare/Detail/77/1464071/After-Work-out-Gel-to-Water-Micellar-Spray-Formulation-CL-B0156[AP]?st=1&sl=139671484&crit=a2V5d29yZDpbdHJhbnNmb3JtYXRpdmVdID4gRm9ybXVsYXRpb25z&ss=2&k=transformative&t=transformative))

Πίνακας 13: Λόγοι που οδηγούν στην αγορά κορεάτικων καλλυντικών προϊόντων. Available from:

(https://www.researchgate.net/publication/341619686_Factors_affecting_the_choice_of_buying_Korean_cosmetics)

Πίνακας 14: Άρθρα που σχετίζονται με καλλυντικά προϊόντα ανδρικής περιποίησης. Available from:

(<https://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201125247230128.pdf>)

18. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: *Bee Venom*. Available from: (<https://m.made-in-china.com/product/Bee-Venom-Extract-Best-Price-Bee-Venom-Powder-1908867735.html>)

Εικόνα 2: Χημική δομή του Bee Venom. Available from: (<https://www.pngegg.com/en/png-eyowo/download>)

Εικόνα 3: *Donkey Milk*. Available from: (<https://www.montebaducco.com/>)

Εικόνα 4: *Propolis*. Available from: (<https://www.alibaba.com/showroom/raw-material-propolis.html>)

Εικόνα 5: *Snail Secretion filtrate*. Available from: (<https://m.made-in-china.com/product/Cosmetic-Materials-Snail-Secretion-Snail-Mucus-Extract-1927371065.html>)

Εικόνα 6: *Pearl Powder*. Available from: (<https://www.indiamart.com/proddetail/pearl-powder-22444664373.html>)

Εικόνα 7: *Salmon Egg extract*. Available from: (<https://www.dermascope.com/scope-this/salmon-egg-enzyme>)

Εικόνα 8: *Salmon Milt Extract*. Available from: (<https://www.brpharm.com/en/main>)

Εικόνα 9: *Macroalgae*. Available from: (<https://materialdistrict.com/article/algae-tomorrows-factories/algae-tomorrows-factories-1/>)

Εικόνα 10: *Starfish extract*. Available from: (<https://www.realstylenetwork.com/beauty/2016/02/is-starfish-extract-an-unexpected-new-skincare-ingredient/>)

Εικόνα 11: *Aloe Barbadensis*. Available from: (<https://www.lespaillettesvertes.ch/post/aloe-vera>)

Εικόνα 12: *Bambusa Vulgaris Stem Extract*. Available from: (<https://herbalessencesarabia.com/en/ingredients/bamboo/>)

Εικόνα 13: *Arctostaphylos uva ursi leaf extract*. Available from: (https://www.crodapersonalcare.com/en-gb/product-finder/product/2791-phytexcell_1_bearberry)

Εικόνα 14: *Sitosterol*. Available from: (<https://www.semanticscholar.org/paper/Clionasterol%2C-a-triterpenoid-from-the-Kenyan-marine-Dzaha-Jaspars/d7539d64c19b43e750688558f23ce07fb647334f>)

Εικόνα 15: *Betula alba leaf extract*. Available from: (<https://www.ewaliashop.com/ewalia-magic-tips/birch-leaves-and-birch-bark>)

Εικόνα 16: *Calendula Officinalis Flower Extract*. Available from: (<https://www.dalton-cosmetics.com/int/explore-dalton/ingredients-library/calendula-extract>)

Εικόνα 17: *Centella Asiatica Leaf Extract*. Available from: (<https://www.skin-iv.com/de/zutaten/centella-asiatica-4/>)

Εικόνα 18: *Chamomila Recutita Flower Extract*. Available from: (<https://greenfieldsjo.com/hair-care/chamomile-oil.html>)

Εικόνα 19: Χημική φόρμουλα φλαβονοειδών. Available from: (<https://www.tuscany-diet.net/2014/01/22/flavonoids-definition-structure-classification/#Chemical-structure>)

Εικόνα 20: *Prunus Serrulata Flower Extract*. Available from: (<https://www.photoworkout.com/cherry-blossom-photography/>)

Εικόνα 21: *Chrysanthemum Indicum Flower Extract*. Available from: (<https://pflanzenkatalog.ley-baumschule.de/de-de/artikel/39921/chrysanthemum-indicum-cosmo-white>)

Εικόνα 22: *Lechleri Resin Powder*. Available from: (https://en.wikipedia.org/wiki/Dragon%27s_blood)

Εικόνα 23: Χημική δομή κατεχίνης. Available from: (<https://en.wikipedia.org/wiki/Catechin>)

Εικόνα 24: *Panax ginseng root extract*. Available from: (<https://www.amazon.com/Panax-Ginseng-Extract-Natural-Ginsenosides/dp/B092CWZWBW>)

Εικόνα 25: *Camellia Sinensis Leaf Extract*. Available from: (<https://www.utep.edu/herbal-safety/herbal-facts/herbal%20facts%20sheet/green-tea%20.html>)

Εικόνα 26: *Glycyrrhiza Glabra (Licorice) Root Extract*. Available from: (<https://www.bhg.com/gardening/plant-dictionary/annual/licorice-plant/>)

Εικόνα 27: Χημική δομή λικοχαλκόνης Α. Available from: (https://en.wikipedia.org/wiki/Licochalcone_A)

Εικόνα 28: Χημική δομή γλυκυρριζινικού οξέως. Available from: (<https://royalpharms.lookchem.com/products/CasNo-1405-86-3-1405-86-3-Glycyrrhizic-acid-24315576.html>)

Εικόνα 29: *Nelumbo Nucifera Flower Extract*. Available from: (https://en.wikipedia.org/wiki/Nelumbo_nucifera)

Εικόνα 30: *Olea Europaea (Olive) Fruit Oil*. Available from: (<https://www.thaivegetableoil.com/product/olive-oil/>)

Εικόνα 31: *Punica Granatum Fruit Extract*. Available from: (https://www.bienmanger.com/2F40241_Organic_Pomegranate_Hicaz.html)

Εικόνα 32: *Curcuma Longa (Turmeric) Root Extract*. Available from: (<http://aranyakafarms.com/product/turmeric-powder-100-grams/>)

Εικόνα 33: Χημική δομή κουρκουμίνης. Available from: (https://www.researchgate.net/figure/Chemical-structure-of-curcumin_fig1_260810696)

Εικόνα 34: *Citrus junos peel extract*. Available from: (<https://migusto.migros.ch/fr/trucs-et-astuces/glossaire/yuzu.html>)

Εικόνα 35: *Cananga Odorata Flower Oil*. Available from: (<https://healinghollow.com/products/ylang-ylang>)

Εικόνα 36: *Inula Britannica Flower Extract*. Available from: (https://en.wikipedia.org/wiki/Inula_britannica)

Εικόνα 37: *Chondrus Crispus*. Available from:
(<https://sensilis.com/en/ingrediente/chondrus-crispus/>)

Εικόνα 38: *Opuntia Ficus-Indica Seed Oil*. Available from:
(<https://www.bionap.com/opuntia-ficus-indica/>)

Εικόνα 39: *Carrot Seed Oil*. Available from:
(<https://apnidukanindia.com/products/carrot-seed-oil?variant=41469860184216>)

Εικόνα 40: *Galactomyces Ferment Filtrate*. Available from:
(<https://m.puritoen.com/article/blog/8/1077/>)

Εικόνα 41: *Tremella Fuciformis (Mushroom) Extract*. Available from:
(https://en.wikipedia.org/wiki/Tremella_fuciformis)

Εικόνα 42: *Tuber Melanosporum Extract*. Available from:
(<https://wholesale.trufo.com/products/fresh-perigord-black-truffle>)

Εικόνα 43: *Fermented rice water*. Available from: (<https://www.bebeautiful.in/all-things-skin/everyday/popular-k-beauty-ingredients-and-their-benefits#05-fermented-rice-water>)

Εικόνα 44: *Carbonated Water*. Available from:
(<https://gr.depositphotos.com/212702022/stock-photo-glass-carbonated-sparkling-water-isolated.html>)

Εικόνα 45: Χημική δομή ανθρακούχου νερού. Available from:
(<https://de.wikipedia.org/wiki/Kohlens%C3%A4ure>)

Εικόνα 46: *Gold* (<https://en.wikipedia.org/wiki/Gold>)

Εικόνα 47: *Spongilla Lacustris Extract*. Available from:
(https://en.wikipedia.org/wiki/Spongilla_lacustris)

Εικόνα 48: *Diaminobutyric acid benzylamide acetate*. Available from:
(<https://www.medkoo.com/products/34146>)

Εικόνα 49: *Volcanic Ash*. Available from: (<https://pubs.usgs.gov/fs/fs027-00/>)

Εικόνα 50: Καινοτόμα υλικά συσκευασίας. Available from:
(<https://packagingsouthasia.com/supply-chain-function/design-marketing/active-and-intelligent-packaging-for-cosmetics-and-personal-care/>)