

# 1

## ΚΡΕΜΕΣ-ΓΑΛΑΚΤΩΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

### 1.1 Γενικά

Κρέμες λέγονται τα καλλυντικά προϊόντα που το ιξώδες τους έχει τέτοια τιμή, ώστε να μην μπορούν να ρέουν στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Οι πιο πολλές από αυτές είναι γαλακτώματα, αν και σήμερα υπάρχουν αρκετά μη γαλακτωματοποιημένα προϊόντα, που φέρονται στο εμπόριο με αυτή την ονομασία.

Οι κρέμες που χρησιμοποιούνται για την περιποίηση του δέρματος μπορούν να ταξινομηθούν κατά πολλούς τρόπους. Έτσι, αυτές ταξινομούνται ανάλογα με τον τύπο του δέρματος που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν σε κρέμες για ξηρά δέρματα, κρέμες για λιπαρά δέρματα κ.λπ. και ανάλογα με τα περιεχόμενα δραστικά συστατικά σε αντιηλιακές κρέμες, βιταμινούχες κρέμες, πρωτεΐνούχες κρέμες κ.λπ.

Οι κρέμες μπορούν, επίσης, να ταξινομηθούν και ανάλογα με τον τύπο του γαλακτώματος σε κρέμες τύπου λάδι μέσα σε νερό (O/W), κρέμες τύπου νερό μέσα σε λάδι (W/O), κρέμες νερό σε σιλικόνη (W/S) και σιλικόνη σε νερό (S/W).

Επειδή η πολυποίκιλη αυτή ταξινόμηση των κρεμών παρουσιάζει δυσκολίες για τη μελέτη τους, υιοθετείται η ταξινόμηση εκείνη που γίνεται ανάλογα με τη δράση τους στο δέρμα. Έτσι οι κρέμες χωρίζονται στις εξής ομάδες:

- Ψυχρές κρέμες.
- Κρέμες καθαρισμού
- Κρέμες νύκτας
- Κρέμες μάλαξης
- Εξαφανιζόμενες κρέμες
- Κρέμες βάσης make-up.
- Κρέμες χειριών και σώματος.
- Κρέμες για όλες τις χρήσεις.

## 1.2 Ψυχρές κρέμες

Η πρώτη **ψυχρή κρέμα** (cold cream) παρασκευάστηκε από τον Κλαύδιο Γαληνό τον 2ο μ.Χ. αιώνα, με προσεκτική θέρμανση καθαρισμένου κεριού μελισσών (1 μέρος) και ελαιολαδού (4 μέρη), που είχε παραμείνει προηγούμενως με πέταλα ρόδων για μερικές μέρες για την εκχύλιση του αρώματός τους και στη συνέχεια, με προσθήκη του απαιτούμενου νερού και ψύξη του προϊόντος μέχρι τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Η κρέμα που παρασκευάστηκε ήταν δυαδική (W/O/W) και είχε μεγάλη αστάθεια, με αποτέλεσμα να διαχωρίζεται μετά από λίγο σε δύο φάσεις. Αυτή σταθεροποιήθηκε στο τέλος του 19ου αιώνα με προσθήκη βόρακα, ο οποίος αντέδρασε με τα ελεύθερα λιπαρά οξέα του κεριού των μελισσών και σχημάτισε άλατα λιπαρών οξέων, που σταθεροποίησαν το γαλάκτωμα W/O/W.

Η κρέμα αυτή ονομάστηκε από τον Γαληνό ψυχρή κρέμα, διότι όταν απλωνόταν στο δέρμα προκαλούσε μια δροσερή αίσθηση, λόγω της εξάτμισης του περιεχόμενου νερού, πράγμα που δεν γινόταν με τα υπάρχοντα τότε προϊόντα, που ήταν τελείως άνυδρα. Ο όρος αυτός εξακολουθεί ακόμη να χρησιμοποιείται και σήμερα, αν και έχει αποδειχτεί ότι όλα τα γαλακτώματα ποιημένα προϊόντα προκαλούν αυτή την αίσθηση δροσιάς, όταν απλώνονται στο δέρμα και μάλιστα αυτή είναι πολύ πιο έντονη με τα γαλακτώματα του τύπου O/W.

Στις σύγχρονες ψυχρές κρέμες έχει αντικατασταθεί μέρος του κεριού των μελισσών από άλλα κεριά, όπως είναι το σπερματοσέτι και ο κηρός καντελλίλας και το ελαιόλαδο από άλλα φυτικά, όπως είναι το αμυγδαλέλαιο, το σησαμέλαιο, αλλά και ζωϊκά λάδια κ.λπ. Επίσης έχουν προστεθεί άλλες ουσίες, όπως γαλακτωματοποιητές, λανολίνη ή τα παράγωγά της, παραφινέλαιο κ.λπ. για να βελτιώσουν τη σταθερότητά τους και να προσδώσουν σε αυτές νέες ιδιότητες.

Οι ψυχρές κρέμες απλώνονται εύκολα στο δέρμα, είναι μαλακτικές και αφήνουν ένα λεπτό στρώμα πάνω στο δέρμα, που πρέπει να είναι ασυνεχές, καθώς αυτό μπορεί να παραμείνει για αρκετό χρονικό διάστημα.

Οι πιο κάτω συνθέσεις (1–3) είναι χαρακτηριστικοί αντιπρόσωποι ψυχρών κρεμών.

Σύνθεση	1	2	3
Spermaceti	12.0	12.0	13.0
Beeswax	56.0	10.0	53.5
Sweet almond oil	56.0	10.0	53.5
Paraffinum liquidum	—	46.0	—
Borax	0.5	0.5	0.5
Perfume	0.3	0.3	0.3
Preservative and antioxidant	0.4	0.4	0.4
Aqua	18.3	18.3	32.3

### 1.3 Κρέμες καθαρισμού

Οι κρέμες καθαρισμού (cleansing cream) και γενικά όλα τα καλλυντικά προϊόντα καθαρισμού που χρησιμοποιούνται σήμερα έχουν ως σκοπό να απομακρύνουν τον ρύπο από το δέρμα.

Ο ρύπος αποτελείται από α) υδατοδιαλυτές ουσίες όπως τα υπολείμματα του ιδρώτα, β) λιποδιαλυτές ουσίες όπως η περίσσεια του σμήγματος και οι λιπαρές ουσίες που περιέχονται στα προϊόντα μακιγιάζ και γ) αδιάλυτες ουσίες όπως τα νεκρά κερατινοποιημένα κύτταρα, που απορρίπτονται και πιγμέντα που προέρχονται κυρίως από το μακιγιάζ και τη σκόνη της ατμόσφαιρας.

Είναι φανερό ότι το νερό μόνο του δεν είναι αποτελεσματικό ως μέσο καθαρισμού, καθώς μπορεί να απομακρύνει από το δέρμα μόνο τον υδατοδιαλυτό ρύπο.

Τα σαπούνια μπορούν να απομακρύνουν τον λιποδιαλυτό ρύπο, όταν

διαλυθούν ή διασπαρούν στο νερό, γιατί τα μόριά τους σχηματίζουν μικύλλια, μέσα στα οποία διαλυτοποιείται ο λιπαρής σύστασης ρύπος. Αυτά, όμως, δεν δρουν καλά σε σκληρό νερό, καταστρέφουν το όξινο περιβάλλον (pH 4.5-6) του δέρματος, αφήνοντας ταυτόχρονα και αλκαλικά υπολείμματα πάνω σε αυτό, και τέλος απομακρύνουν δλη την ποσότητα του σμήγματος, με αποτέλεσμα το δέρμα να γίνεται ξηρό και εύθραυντο.

Τα γαλακτώματα ποιημένα προϊόντα καθαρισμού απομακρύνουν τον υδατοδιαλυτό ρύπο, αφού πρώτα τον διαλύσουν στην υδατική φάση ή τον γαλακτώματοποιήσουν, καθώς και τον λιποδιαλυτό ρύπο, αφού τον διαλύσουν στην ελαιώδη φάση ή τον διαλυτοποιήσουν στην υδατική. Τα πιγμέντα του μακιγιάζ απομακρύνονται συνήθως ως εναιωρήματα στην υδατική ή στην ελαιώδη φάση. Αυτά τα προϊόντα, επίσης, περιέχουν ελαιώδεις ουσίες, που αφήνουν ένα λεπτό στρώμα πάνω στο δέρμα και με αυτό τον τρόπο καθαρίζουν χωρίς να ξηραίνουν.

Οι κρέμες καθαρισμού για να είναι δραστικές θα πρέπει να περιέχουν μεγάλη ποσότητα γαλακτώματοποιητών και λαδιού, που θα διαλύσουν τον λιπαρής σύστασης ρύπο. Ένα τέτοιο λάδι είναι το παραφινέλαιο χαμηλού ιξώδους (paraffinum liquidum), που χρησιμοποιείται σχεδόν σε όλα τα παραδοσιακά προϊόντα καθαρισμού.

Οι ψυχρές κρέμες έχουν μικρή ικανότητα καθαρισμού, που μπορεί να μεγαλώσει, αν αντικατασταθεί μεγάλη ποσότητα του φυτικού ελαίου από παραφινέλαιο και αυξηθεί η συγκέντρωση των γαλακτώματοποιητών. Έτσι, η σύνθεση **2** είναι περισσότερο μια κρέμα καθαρισμού παρά μια ψυχρή κρέμα, αφού περιέχει μεγάλη ποσότητα παραφινελαίου. Με κατάλληλη, λοιπόν, ρύθμιση των ποσοτήτων των φυτικών λαδιών και του παραφινελαίου, μπορεί μια κρέμα να έχει επικρατέστερες τις ιδιότητες της ψυχρής κρέμας ή της κρέμας καθαρισμού.

Εκτός από το σύστημα κερί μελισσών-βόρακας, που χρησιμοποιείται ως γαλακτώματοποιής, έχουν κατά καιρούς χρησιμοποιηθεί, μόνοι τους ή σε συνδυασμό με αυτό και πολλοί άλλοι γαλακτώματοποιητές, κυρίως μη ιονικοί, για να αυξήσουν τη σταθερότητα και τη δύναμη καθαρισμού μιας κρέμας.

Οι συνθέσεις **4** και **5** δείχνουν δύο παραδοσιακές κρέμες καθαρισμού, ενώ η σύνθεση **6** είναι μια σύγχρονη κρέμα καθαρισμού, στην οποία δεν περιέχεται το σύστημα κερί μελισσών - βόρακας και το γαλάκτωμα είναι του τύπου O/W.

Σύνθεση	4	5	6
Beeswax	10.0	17.0	—
Paraffinum liquidum	50.0	21.5	15.5
Sorbitan sesquioleate	1.0	—	—
Isopropyl palmitate	—	21.5	—
Glyceryl monostearate	—	2.0	—
Lanolin	3.1	—	3.5
Paraffinum liquidum (and) Lanolin alcohol	—	3.0	—
Isopropyl lanolate	—	1.0	—
Mink oil	—	—	5.0
Stearic acid	—	—	3.5
White petrolatum	—	—	2.0
Borax	0.7	1.0	—
Preservative and perfume	0.6	0.7	0.5
Butylene glycol	—	—	5.0
Carbomer	—	—	0.7
Triethanolamine	—	—	3.0
Aqua	34.6	32.3	61.3

### 1.3.1 Εκπλυνόμενες κρέμες καθαρισμού

Οι εκπλυνόμενες κρέμες καθαρισμού (wash-off creams), που μπορούν να είναι ένυδρες ή άνυδρες, απλώνονται στο πρόσωπο, όπως οι συνηθισμένες κρέμες καθαρισμού και στη συνέχεια απομακρύνονται με πλύσιμο με νερό.

Οι άνυδρες κρέμες καθαρισμού είναι μείγμα ελαιωδών ουσιών και γαλακτωματοποιητών σε τέτοιες αναλογίες, ώστε να αντιπροσωπεύουν την ελαιώδη φάση μιας κοινής κρέμας καθαρισμού.

Στην αρχή που προστίθενται μικρές ποσότητες νερού στην απλωμένη στο πρόσωπο κρέμα σχηματίζεται γαλάκτωμα του τύπου W/O, που στη συνέχεια αναστρέφεται σε O/W, καθώς συνεχίζεται η προσθήκη μεγαλύτερων ποσοτήτων νερού. Τελικά αυτές ξεπλένονται συμπαρασύροντας