

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ  
ΣΕΥΠ



# Κηροι Στα Καλλυντικά

---



ΛΑΔΑ ΡΑΦΑΗΛΙΑ

ΧΑΡΤΕΡΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ

Α. ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΔΑΚΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2015



## Περιεχόμενα

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>8</b>
<b>ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....</b>	<b>9</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>13</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	
1.ΦΥΤΙΚΟΙ ΚΗΡΟΙ.....	15
1.1 Καρναουβικός κηρός	
1.1.α Προέλευση.....	15
1.1.β Φυσικές Ιδιότητες.....	16
1.1.γ Φαρμακευτική χρήση.....	17
1.1.δ Χρήση Κεριού.....	17
1.2 Κερί τζοτζόμπα	
1.2.α Ιστορικά στοιχεία.....	18
1.2.β Προέλευση.....	19
1.2.γ Φυσικές Ιδιότητες.....	19
1.2.δ Μέθοδος Παραγωγής.....	20
1.2.ε Κοσμητολογική χρήση.....	20
1.2.στ Ιδιότητες στον ανθρώπινο οργανισμό.....	21
1.2.ζ Ιδιότητες κεριού σε καλλυντικά.....	21
1.3 Κερί Αμυγδάλου	
1.3.α Προέλευση.....	22
1.3.β Κοσμητολογική χρήση.....	22
1.4 Κερί ρυζιού (πίτουρο)	
1.4.α Ιστορικά στοιχεία.....	24
1.4.β Προέλευση.....	24
1.4.γ Καφέ ή Λευκό ρύζι.....	24
1.4.δ Δραστικά συστατικά.....	25

1.4.ε Φυσικές ιδιότητες .....	25
1.5 Κανδελλιλικός Κηρός	
1.5.α Ιστορικά στοιχεία.....	26
1.5.β Προέλευση.....	27
1.5.γ Φυσικές ιδιότητες.....	28
1.5.δ Μορφές παρουσίασης κεριού.....	29
1.5.ε Μέθοδος παραγωγής.....	30
1.5.στ Χρήση κεριού.....	32
1.6 Floral Wax.....	34
1.6.α Orange flower essential wax.....	35
1.6.β Narcissus flower wax.....	36
1.6.γ Sasmine grandiflorum floral wax.....	37
1.6.δ Rose wax.....	38
1.6.ε Tuberose flower wax.....	39
1.6.στ Cassie flower wax (Mimosa).....	40
1.6.ζ Blackcurrant Buds.....	41
1.6.η Ελίχρυσος.....	42

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°

### 2. ΖΩΙΚΟΙ ΚΗΡΟΙ

#### 2.1. Κερί Μέλισσας (κίτρινο)

2.1.α Ιστορικά στοιχεία.....	43
2.1.β Προέλευση.....	43
2.1.γ Φυσικές ιδιότητες.....	44
2.1.δ Μέθοδος παραγωγής.....	45
2.1.ε Φαρμακευτική χρήση κεριού.....	45
2.1.στ. Κοσμητολογική χρήση κεριού.....	45
2.1.ζ Ιδιότητες κεριού στον ανθρώπινο οργανισμό.....	46

2.1.η. Χρήσεις κεριού στα καλλυντικά.....	46
2.1.θ. Ιδιότητες κεριού στα καλλυντικά.....	47
2.1.ι. Δοσολογίες.....	47
2.1.ι.ι Κηραλοιφή.....	48
2.2 Κερί Μέλισσας(Λευκό).....	49
2.2.α. Προπολή.....	50
2.3 Λευκό Φαλαίνης (Σπερμασέτο)	
2.3.α Ιστορικά στοιχεία.....	52
2.3.β Προέλευση.....	53
2.3.γ Φυσικές ιδιότητες.....	53
2.3.δ Κοσμητολογική χρήση.....	53
2.4 Λανολίνη	
2.4.α Προέλευση.....	54
2.4.β Φυσικές Ιδιότητες.....	54
2.4.γ Ο ρόλος της λανολίνης- Μέθοδος παραγωγής.....	54
2.4.δ Σύνθεση και Ιδιότητες.....	55
2.4.ε Κοσμητολογική χρήση.....	55
2.4.στ Μειονεκτήματα.....	55

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **3. ΟΡΥΚΤΟΙ ΚΗΡΟΙ**

3.1 Παραφίνη.....	57
3.1.α Ιστορικά στοιχεία.....	57
3.1.β Φυσικές ιδιότητες.....	58
3.1.γ Προέλευση.....	58
3.1.δ Κοσμητολογική χρήση.....	58

3.1.ε Θεραπεία παραφίνης για την επιδερμίδα.....	59
3.2 Μικροκρυσταλλικό κερί	
3.2.α Προέλευση.....	59
3.2.β Σύγκριση μικροκρυσταλλικού και παραφίνης.....	61
3.3 Οζοκηρίτης	
3.3.α Προέλευση.....	62
3.3.β Φυσικές ιδιότητες.....	62
3.3.γ Κοσμητολογική χρήση.....	63
3.3.δ Ιδιότητες στα καλλυντικά.....	63
3.3.ε Δοσολογία.....	63
3.4 Κηροζίνη	
3.4.α Κοσμητολογική χρήση.....	63

## 4<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### 4. ΟΙ ΚΗΡΟΙ ΣΤΑ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

4.1 Δέρμα.....	65
4.2 Αδένες του δέρματος.....	67
4.3 Φυσιολογικές λειτουργίες του δέρματος.....	67
4.4 Καλλυντικά προϊόντα για περιποίηση δέρματος.....	68
4.4.α Εισαγωγή.....	68
4.4.β Απορρόφηση δέρματος.....	69
4.4.γ Γαλακτώματα για προστασία και περιποίηση δέρματος.....	69
4.4.δ Κρέμες καθαρισμού (cleansing creams).....	71
4.4.ε Κρέμες νυκτός και μαλάξεις.....	73
4.4.στ Ενυδατικές-Εξαφανιζόμενες- Κρέμες υποστρώματα.....	75
4.4.ζ Προστατευτικές κρέμες.....	76
4.4.η Κρέμες χεριών και σώματος και κρέμες για όλες τις χρήσεις.....	77

4.5 Μάσκες προσώπου	
4.5.α Απαραίτητες ιδιότητες μίας μάσκας.....	78
4.5.β Μάσκες κεριών.....	78
4.5.γ Περιποίηση προσώπου με παραφίνη.....	79
4.6 Περιποιήσεις προσώπου και σώματος με παραφίνη παλαιότερα	
4.6.α Ιστορικά στοιχεία.....	81
4.6.β Πλεονεκτήματα.....	81
4.6.γ Διάφορες θεραπείες παραφίνης.....	82
4.6.δ Πτώση παραφίνης.....	86

## 5<sup>ο</sup> ΚΕΦΑΛΑΙΟ

### 5.ΟΙ ΚΗΡΟΙ ΣΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΜΑΚΙΓΙΑΖ

5.1 Πούδρα.....	86
5.2 Make-up.....	89
5.2.α Σκευάσματα χρωματισμού παρειών.....	89
5.2.β Ραβδία χειλιών ( <i>crayones, lipsticks</i> ).....	93
5.2.γ <i>Concealer</i> .....	96
5.2.δ Σκιές ματιών.....	98
5.2.ε Σκευάσματα χρωματισμού φρυδιών.....	100
5.3 Χρήση κηρών στα καλλυντικά	
5.3.α <i>Make-up</i> .....	101
5.3.β <i>Concealer</i> .....	102
5.3.γ <i>Mascara</i> .....	103
5.3.δ Σκιές ματιών.....	103
5.3.ε Μολύβια ματιών.....	104
5.3.στ <i>Eyeliner</i> .....	105
5.3.ζ Ρουζ.....	106
5.3.η Κραγιόν.....	107

---

5.3.θ Μολύβια φρυδιών.....	108
5.3.ι <i>Special Effects</i> .....	109
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>111</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>112</b>



## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Από την αρχαιότητα ακόμα είναι φανερό πως οι άνθρωποι νιώθουν την ανάγκη να βρουν τρόπους να προστατεύσουν, να θεραπεύσουν αλλά και να καλλωπίσουν το σώμα και το πρόσωπό τους. Για το λόγο αυτό αξιοποιούν όσα περισσότερα από τα προϊόντα της φύσης μπορούν. Από ιστορικές αναδρομές βλέπουμε πως εντάσσουν στην καθημερινότητά τους συστατικά όπως βότανα, φυτά καθώς και τους κηρούς, οι οποίοι αναλύονται στην παρακάτω εργασία. Οι ανάγκες αυτές οδήγησαν στην ραγδαία ανάπτυξη της κοσμετολογίας, η οποία με το πέρασμα των χρόνων ( και αιώνων ) παρουσιάζει όλο και μεγαλύτερη εξέλιξη.

Στη σύγχρονη εποχή λοιπόν παρατηρείται η δημιουργία όλο και πιο εξελιγμένων καλλυντικών προϊόντων, με διαφορετική λειτουργία το καθένα. Το προϊόντα αυτά εξυπηρετούν κάθε ανάγκη, κάθε τύπο δέρματος, κάθε πρόβλημα, ανάλογα με τα συστατικά που περιέχουν και τη δοσολογία τους. Υπάρχουν, λοιπόν καλλυντικά για ξηρά, λιπαρά και κανονικά δέρματα, για ακμή, για ενυδάτωση, καταπραΰντικά καθώς και για πολλές άλλες χρήσεις. Επίσης, χρησιμοποιούνται τα συστατικά αυτά και για προϊόντα μακιγιάζ, για να κάνουν την εφαρμογή όσο πιο φιλική γίνεται στο δέρμα.

Σκοπός, λοιπόν, της παρακάτω εργασίας είναι να αναλυθούν όλοι οι γνωστοί και άγνωστοι κηροί και οι ιδιότητες που προσφέρει ο καθένας από αυτούς, αλλά και σε συνδυασμό μεταξύ τους, στις κρέμες και τα υπόλοιπα καλλυντικά προϊόντα καθώς επίσης και τις θετικές επιδράσεις τους στο δέρμα.

## **ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ**

Για εκατοντάδες χρόνια, το κερί ήταν ο ένας από τους συντρόφους των ανθρώπων που είχαν αρνηθεί να περιορίζονται οι δραστηριότητές τους μόλις έρθει η νύχτα και ήθελαν να ζουν, να εργάζονται, να μελετούν και να μετακινούνται και κατά τη διάρκειά της. Θεωρείται ότι τα πρώτα κεριά δημιουργήθηκαν από τους αρχαίους Αιγυπτίους, οι οποίοι χρησιμοποιούσαν πυρσούς από καλάμια που τα βούταγαν σε λίπος. Οι κατασκευές όμως αυτές δεν είχαν φυτίλι για να μπορούμε να τις θεωρήσουμε κεριά. Η κηροπλαστική, σαν ξεχωριστός κλάδος τέχνης και όχι σαν παραγωγή φωτισμού, ήταν γνωστή στους Αιγυπτίους, στους Πέρσες, στους Ετρούσκους και στους Έλληνες.<sup>17</sup>

### **Ζωικοί κηροί**

Οι Ρωμαίοι είναι αυτοί που πρώτοι κατασκεύασαν κεριά με φυτίλι τα οποία θα φώτιζαν τα σπίτια και θα τους οδηγούσαν μέσα στο σκοτάδι. Όπως και οι Αιγύπτιοι, οι Ρωμαίοι είχαν σαν πρώτη τους ύλη το λίπος από πρόβατα και βοοειδή. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα το αναμμένο ρωμαϊκό κερί να βγάζει πολύ καπνό και να μυρίζει άσχημα. Με την έλευση του Χριστιανισμού το κερί έγινε πρωταγωνιστής κάθε τελετουργίας και αυτό εδραιώθηκε τον Μεσαίωνα αλλά και εξαπλώθηκε και σε λατρείες που δεν ήταν χριστιανικές.<sup>17</sup>



<http://www.kalochem.gr>

## **Μέλισσες**

Τον Μεσαίωνα σαν πρώτη ύλη για την κατασκευή κεριών εμφανίστηκε και το μελισσοκέρι, υλικό που παράγουν οι μέλισσες για να φτιάξουν τις κυψέλες τους. Το μελισσοκέρι έπαιξε κύριο ρόλο στο να αμφισβητηθεί η μοναδικότητα της παραγωγής κεριών από λίπος και είχε το πλεονέκτημα ότι δεν κάπνιζε και δεν ανέδιδε δυσάρεστη μυρωδιά. Τον 13<sup>ο</sup> αιώνα περιπλανώμενοι κηροποιοί πηγαίνουν από πόρτα σε πόρτα και φτιάχνουν καντήλια και κεριά για τους «φτωχούς» πελάτες τους από λίπος και για τους πλουσιότερους από μελισσοκέρι.<sup>17</sup>



<http://www.preciouslife.gr>

## **Σπερμασέτο (Λευκό Φαλαίνης)**

Τον 18ο αιώνα, όταν άρχισε να αναπτύσσεται σε μεγάλο βαθμό το κυνήγι της φάλαινας πραγματοποιήθηκε και η πρώτη σημαντική αλλαγή στην Παρασκευή κεριών από την εποχή του μεσαίωνα. Το λευκό φαλαίνης, είναι ένα κεριό που παρασκευαζόταν από κρυσταλλοποιημένο λάδι κήτους και έγινε διαθέσιμο σε μεγάλες ποσότητες. Spermaceti είναι το λίπος που προέρχεται από τη φάλαινα. Από το 1750 χρησιμοποιήθηκε για να παρέχει τα πολύ ακριβά κεριά. Όπως το μελισσοκέρι έτσι και το σπερμασέτο δεν προκαλούσε την εκδήλωση δυσάρεστης μυρωδιάς καθώς καιγόταν. Η υψηλή θερμοκρασία τους καλοκαιρινούς μήνες δεν το επηρεάζει (δεν μαλάκωνε ούτε έλιωνε). Τα πρώτα «τυποποιημένα κεριά» παρασκευάστηκαν από κεριό σπαραμασέτο. Το 18<sup>ο</sup> αιώνα, το λίπος της φάλαινας έγινε το πιο ξακουστό υλικό κατασκευής κεριών μέχρι να ανακαλυφθεί η παραφίνη τον αιώνα που ακολούθησε.<sup>17</sup>



<http://imgarcade.com/1/spermaceti-wax>

Τον 19ο αιώνα, παρατηρήθηκε πιο σημαντική εξέλιξη στην Παρασκευή κεριών. Το 1811 ο Γάλλος χημικός Μισέλ Σεβρέλ ανακάλυψε ότι το ξύγκι περιείχε μια σημαντική χημική ένωση, το στεατικό οξύ. Αφού πειραματίστηκε, κατάφερε να διαχωρίσει το στεατικό οξύ από τα υπόλοιπα λιπαρά οξέα.<sup>17</sup>

Από την διαδικασία αυτή προέκυψε η στεατίνη.

γλυκερίνη + στεατικό οξύ = στεατίνη ( εστέρας )

Το 1825 ανακαλύφθηκε και το στριφτό φιλί αλλά η μεγάλη αλλαγή θα επέλθει μετά το 1850 με την εμφάνιση του πετρελαίου και της παραφίνης ως παράγωγο του. Και λέγοντας «παραφίνη» εννοούνται ειδικά οι στερεοί κορεσμένοι υδρογονάνθρακες  $C_nH_{2n+2}$  με αριθμό ανθράκων μεγαλύτερο από 20. Με διαδικασίες διύλισης, το ίζημα που έμενε μετά την απόσταξη του "αργού" πετρελαίου, έδινε ένα γαλαζωπό-άσπρο κερι που καιγόταν καθαρά και χωρίς ανεπιθύμητη οσμή. Το μεγαλύτερο όμως ενδιαφέρον παρουσίαζε το χαμηλό κόστος του.<sup>17</sup>

### **Εποχή της παραφίνης**

Το κερι παραφίνης ήταν περισσότερο οικονομικό στην παρασκευή σε σχέση με κάθε άλλη καύσιμη ύλη. Και ενώ το χαμηλό σημείο τήξης της παραφίνης μπορούσε να είναι απειλή, η ανακάλυψη του στεατικού οξέος βρήκε λύση στο πρόβλημα. Σκληρό και ανθεκτικό καθώς ήταν, το στεατικό οξύ παρασκευαζόταν σε ποσότητες από το τέλος του 19ου αιώνα. Από αυτήν την περίοδο, τα περισσότερα βιομηχανικά κεριά είναι κατασκευασμένα από παραφίνη και στεατίνη. Η βιομηχανία κεριών αναβαθμίστηκε κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του 20ου αιώνα με την ανάπτυξη των αμερικάνικων βιομηχανιών πετρελαίου . Η εξάπλωση του αργού πετρελαίου έφερε και την εξάπλωση των

υποπροϊόντων του που είναι τα βασικά συστατικά της σύγχρονης κηροπλαστικής, της παραφίνης και της στεατίνης. Μολονότι το μελισσοκέρι κατά τα τελευταία χρόνια έχει ανεβεί σε δημοτικότητα, τα περισσότερα κεριά σήμερα είναι φτιαγμένα από παραφίνη .<sup>17</sup>

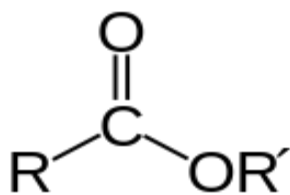


<http://kiroplastis.gr/peri-paraphines/>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε φορά που μια γυναίκα χρησιμοποιεί μια κρέμα ή ένα οποιοδήποτε άλλο προϊόν στο πρόσωπο και το σώμα της εξυπηρετεί τις προσωπικές ανάγκες του, αυτές δηλαδή που το δέρμα της ζητάει. Όπως για παράδειγμα η ενυδάτωση και διάφορες άλλες ανάγκες. Δεν αντιλαμβάνεται όμως πως όλα αυτά είναι αποτέλεσμα της μίξης και της “συνεργασίας” διαφόρων πρώτων υλών τα οποία προέρχονται κυρίως από τη φύση. Κάποια από αυτά είναι τα λάδια, τα λίπη κτλ. Στην παρακάτω πτυχιακή εργασία θα ασχοληθούμε με μια μεγάλη κατηγορία πρώτης ύλης που χρησιμοποιείται στα καλλυντικά, τους κηρούς.

Έτσι, λοιπόν, ξεκινώντας θα αναλύσουμε τι είναι ο κηρός. Οι κηροί είναι μια μεγάλη ομάδα φυσικών ουσιών που αποτελείται από εστέρες ανώτερων λιπαρών οξέων με μονοσθενείς αλκοόλες μεγάλης μοριακής μάζας, οι αλυσίδες των οποίων είναι ευθείες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ωστόσο, πρόκειται για μείγματα, τα οποία –εκτός από τους κηρώδεις εστέρες– περιέχουν υψηλής μοριακής μάζας οξέα, αλκοόλες, εστέρες, κετόνες, υδρογονάνθρακες, στερόλες και διεστέρες. Έχουν γενικά τη μορφή λιπαρών στερεών ουσιών αδιάλυτων στο νερό, διαλυτών στον αιθέρα και με θέρμανση στους βαρείς διαλύτες (φυτικό ρητινώδες ύδωρ) και διαδραματίζουν προστατευτικό ρόλο έναντι του νερού. Το σημείο τήξης τους διαφέρει ανάλογα με τη σύστασή τους. Είναι πολύ ανθεκτικοί στα χημικά αντιδραστήρια. Είναι ζωικής ή φυτικής προέλευσης και από χημικής σύνθεσης συγγενείς προς τα λίπη και έλαια. Στους κηρούς απαντούν επίσης τα λιπαρά οξέα των λιπών και ελαίων, αλκοόλες του τύπου κηρυλικής αλκοόλης. Επίσης αλκοόλες της σειράς της φυτοστερόλης ή χοληστερόλης ανάλογα από πού προέρχονται (ζωικό ή φυτικό βασίλειο). Οι κηροί σχηματίζονται από ζώα και φυτά κυρίως σαν επικάλυμμα του σώματός τους. Στην κοσμητολογία χρησιμοποιούνται πολλοί από τους κηρούς οι σπουδαιότεροι των οποίων είναι ο κηρός μέλισσας, το λευκό φαλαίνης, ο καρναουβικός κηρός και η λανολίνη.<sup>5,18</sup>



Δομή εστέρα

<http://el.wikipedia.org/>

Τα κεριά σχηματίζουν μια σημαντική ομάδα συστατικών για την παρασκευή προϊόντων προσωπικής φροντίδας και διακοσμητικών καλλυντικών. Από χημικής άποψης, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω τα κεριά είναι πολύπλοκα μείγματα βαρέων υδρογονανθράκων και λιπαρών οξέων σε συνδυασμό με εστέρες. Παρόλα αυτά μια σύγχρονη επιστημονική άποψη υποστηρίζει πως οι κηροί δεν είναι γλυκερίδια. Τα γλυκερίδια είναι λίπη τα οποία είναι συγγενικά κοντά με τα κεριά. Οι κηροί είναι πιο σκληροί, λιγότερο λιπαροί και πιο εύθραυστοι από τα λίπη. Επίσης είναι πολύ ανθεκτικοί στην υγρασία, στην οξείδωση και στην μικροβιακή εισβολή.<sup>19</sup>

Έγχρωμα προϊόντα μακιγιάζ όπως η μάσκαρα, οι σκιές και τα μολύβια πρέπει να πλαστικοποιηθούν και ν' αποκτήσουν όγκο διευκολύνοντας έτσι την εφαρμογή τους και αποκτώντας λάμψη. Οι κηροί είναι το βασικό συστατικό για την προαναφερόμενη διαδικασία. Οι κηροί σπάνια προκαλούν αλλεργική αντίδραση ή ερεθισμό και επιμολύνονται λιγότερο από τις φυσικές γόμες με βακτήρια και μύκητες. Εξαίρεση αποτελεί ο κηρός μέλισσας που μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματίτιδα. Παρακάτω θα αναλύσουμε κάθε γνωστό αλλά και λιγότερο γνωστό κηρό που δίνει της θετικές επιδράσεις του στην παρασκευή διάφορων καλλυντικών προϊόντων.<sup>19</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### 1. Φυτικοί κηροί

Φυσικοί ή φυτικοί κηροί είναι η μεγάλη ομάδα κεριών που προέρχονται από φυτά. Βρίσκουν κοσμητολογική χρήση λόγω των πολλών ιδιοτήτων που προσφέρουν στις κρέμες και σε διάφορα άλλα καλλυντικά. Μαλακτικές, επουλωτικές, ενυδατικές είναι κάποιες από τις ευεργετικές ιδιότητες που μας προσφέρουν. Ακόμα ένα από τα πλεονεκτήματα των φυσικών κηρών είναι η καλή όψη, η απαλή ύφη και τα ξεχωριστά αρώματα που προσφέρουν στο προϊόν!

Οι κυριότεροι των κηρών που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία είναι:

- Καρναουβικός κηρός
- Κερί τζοτζόμπα
- Κερί αμυγδάλου
- Κερί ρυζιού (καφέ ή λευκό)
- Κανδελιλικός κηρός

#### 1.1 Καρναουβικός κηρός (CERA CARNAUBA)

##### 1.1.α Προέλευση

Το κερί carnauba εξάγεται από τα φύλλα του δένδρου *Copernicia pruriifera*, που φύτεται στη Λατινική Αμερική και στις χώρες στην περιοχή του ισημερινού, στην Αφρική. Η παραγωγή του κεριού γίνεται αποκλειστικά στην Βραζιλία, όπου οι Βραζιλιάνοι το αποκαλούν «Το δένδρο της ζωής». Το κερί Carnauba υπάρχει στο υπόστρωμα των φύλλων του δέντρου και εκκρίνεται για να προστατέψει το δέντρο από την εξάτμιση και την αφυδάτωση, κατά την περίοδο της ξηρασίας. Από κάθε δένδρο συλλέγονται το πολύ 20 φύλλα, ώστε να μην τεθεί σε κίνδυνο η βιωσιμότητά του. Για να παραχθεί το κερί carnauba τα φύλλα ξεραίνονται για αρκετές ημέρες, και οδηγούνται σε ειδικούς χτυπητήρες, όπου εκεί ξεχωρίζεται το κερί και κατόπιν επεξεργάζεται (φιλτράρισμα, φυγοκέντρηση, λεύκανση). Το χρώμα και η ποιότητα του κηρού εξαρτώνται από την ηλικία των φύλλων και τη φροντίδα κατά την επεξεργασία. Το 2006, η Βραζιλία παρήγαγε 22.409 τόνους από carnauba, εκ των οποίων το 14% ήταν στερεό κερί και το 86% ήταν σε μορφή σκόνης. Υπάρχουν 20-25 εξαγωγείς από carnauba στη Βραζιλία οι οποίοι αγοράζουν το κερί από μεσάζοντες ή απευθείας από τους αγρότες. Οι τέσσερις μεγαλύτεροι εξαγωγείς από carnauba είναι οι Pontes, Brasil Ceras, Fonceri, και



Carnauba do Brasil, που από κοινού αντιπροσωπεύουν περίπου € 25.000.000 της εξαγωγικής αγοράς.<sup>21</sup>

Σύμφωνα με το Υπουργείο Βραζιλίας Ανάπτυξης, Βιομηχανίας και Εξωτερικού Εμπορίου, οι πιο δημοφιλείς προορισμοί για το εξαγόμενο κερί carnauba είναι:

- ΗΠΑ (25%)
- Ιαπωνία (15-25%)
- Γερμανία (10-15%)
- Κάτω Χώρες (5%)
- Ιταλία (5%)
- άλλοι προορισμοί (18%)



21

<http://www.brasilceras.com.br/en/carnauba.php>

### 1.1.β Φυσικές ιδιότητες

Αποτελείται από λιπαρούς εστέρες σε ποσοστό 80-85%, αλκοόλες 3-6% , 1-3% ρητίνες και υδρογονάνθρακες. Το κερί carnauba περιέχει κηρωτικό μυρικυλεστέρα, ελεύθερο κηρωτικό οξύ, καρναουβικό οξύ, μυρικυλική αλκοόλη και μικρές ποσότητες υδρογονανθράκων. Επίσης περιέχει 15% μη σαπωνοποιήσιμα συστατικά και γι αυτό σαπωνοποιείται δύσκολα. Το ακατέργαστο κερί είναι χρώματος γκριζοπράσινο και έχει μεγάλη σκληρότητα. Το καθαρό κερί έχει χρώμα κίτρινο έως ανοιχτό κίτρινο. Όσο πιο άσπρο είναι το χρώμα του τόσο καλύτερη είναι και η ποιότητά του. Συνηθέστερα το βρίσκουμε με τη μορφή καφέ-κίτρινων νιφάδων ή σκόνης. Ο καρναουβικός κηρός διαλύεται στον αιθέρα, στην ζεστή αλκοόλη και σε τερεβινθέλαιο και είναι σχεδόν αδιάλυτο στο νερό και στην αιθανόλη. Είναι μη τοξικό και υποαλλεργικό φυσικό προϊόν, γεγονός που το κάνει συστατικό που χρησιμοποιούμε καθημερινά σε προϊόντα. Γαλακτοματοποιείται αρκετά καλά με την τριαιθανολαμίνη. Έχει πολύ υψηλό σημείο τήξης, στους 84-86°C. Είναι σκληρό κερί, για την ακρίβεια είναι το πιο σκληρό φυσικό κερί.<sup>20</sup>



<http://www.definitivewax.com/inside-the-waxes/>

### 1.1.γ Φαρμακευτική χρήση

Χρησιμοποιείται στη φαρμακευτική βιομηχανία ως επικάλυψη δισκίων, προσθέτοντας το βοηθητικό κερι *carnauba* στην κατάποση δισκίων για τους ασθενείς. Μια πολύ μικρή ποσότητα (λιγότερο από το ένα εκατοστό του ενός τοις εκατό κατά βάρος, δηλαδή, 30 γραμμάρια για μία παρτίδα 300 κιλά) ψεκάζεται επάνω σε μια παρτίδα δισκίων και ξηραίνεται. Το κερι και τα δισκία ακολούθως ανακατεύονται μαζί για λίγα λεπτά, πριν από την απόρριψή τους από το μηχάνημα επικάλυψης δισκίων.<sup>21</sup>

### 1.1.δ Χρήση κεριού

Είναι ένα θαυμάσιο κερι για προσθήκη σε καλλυντικά καθώς είναι υποαλλεργικό, ενυδατικό και γυαλιστικό. Χρησιμοποιείται στην παρασκευή φαρμακευτικών προϊόντων, όπως παραδείγματος χάρη σε κρέμες, στις οποίες αντικαθιστά πολλές φορές το κερι μέλισσας. Επίσης, χρησιμοποιείται σε καλλυντικά προϊόντα, όπως γαλακτώματα, κραγιόν χειλιών, μυραλοιφές. Το κερι χρησιμοποιείται για να κάνει τα γαλακτώματα πιο πυκνά και να αυξήσει τη δύναμη του προστατευτικού φιλμ.<sup>22</sup>

Επειδή το σημείο τήξης του κεριού είναι αρκετά υψηλό, δημιουργείται μια μεμβράνη, η οποία παρέχει μεγάλη επικαλυπτική δύναμη και ισχυρή συνεκτικότητα στην υφή του και αποτρέπει την αφυδάτωση του δέρματος. Γι'αυτό το λόγο είναι χρήσιμο στην παρασκευή κραγιόν και μπαλμ χειλιών. Είναι κυρίως βασικό συστατικό στη παρασκευή κραγιόν καθώς αυξάνει την αντοχή στη θερμότητα, τη σκληρότητα και τη σύσταση. Επίσης χρησιμοποιείται στην παραγωγή eyeliner, μάσκαρα, σκιά ματιών, αποσμητικών, σε διάφορα παρασκευάσματα για την περιποίηση του δέρματος και σε αντηλιακά. Λόγω της υποαλλεργικής και μαλακτικής ιδιότητας του, καθώς και της λάμψη του, ο κηρός εμφανίζεται ως συστατικό σε πολλά καλλυντικά προϊόντα, όπου χρησιμοποιείται για να κάνει τα διαλύματα πιο πυκνά. Καθιστά δυνατή τη χρήση φυτικών ελαίων σε σημαντικές αναλογίες (20-30%) για μπαλμ από μαλακά έως πολύ σκληρά με κηρώδη εμφάνιση και τελείως λεία.<sup>21</sup>

## 1.2 Κερί τζοτζόμπα

### 1.2.α Ιστορικά στοιχεία



<http://www.medinova.gr/jojoba-ena-fyto-me-therapeytikes-idiotites/>

Το Jojoba (*Simmondsia chinensis* η λατινική ονομασία του) είναι ένας πολυετής ξυλώδης θάμνος που καλλιεργείται κυρίως στις περιοχές της ερήμου, στις νοτιοδυτικές Ηνωμένες Πολιτείες και το βορειοδυτικό Μεξικό, και γενικά απαντάται σε χώρες με ξηρό και ζεστό κλίμα. Οι ιθαγενείς Αμερικανοί χρησιμοποιούσαν από παλιά το λάδι jojoba, για να θεραπεύσουν τις πληγές και τα τραύματα. Σήμερα το έλαιο – κερί jojoba χρησιμοποιείται ακόμα πιο συχνά για λόγους αισθητικής, ιδίως για τη διατήρηση υγιούς δέρματος.<sup>23</sup>

Το συγκεκριμένο κερί χρησιμοποιείται ως υποκατάστατο του λίπους φάλαινας και των παραγώγων του από το 1971 οπότε και απαγορεύτηκε η χρήση και το εμπόριο λίπους φαλαινών στις ΗΠΑ για χρήση στον τομέα των καλλυντικών και σε άλλες βιομηχανίες. Είναι μια καλή καλλυντική βάση και χρησιμοποιείται σε κρέμες, λοσιόν ή ως λάδι για την αντιμετώπιση της ακμής, της ψωρίασης και του εκζέματος. Καταπραΐνει από ηλιακά εγκαύματα και επουλώνει σκασμένα από το κρύο χέρια. Καταστέλλει την παραγωγή σμήγματος και δεν υποστηρίζει τη μικροβιακή ανάπτυξη στο δέρμα. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται σχεδόν σε όλους τους τύπους επιδερμίδας.<sup>24</sup>

### 1.2.β Προέλευση

Ως εξαγόμενη πρώτη ύλη από το θάμνο, η μορφή του τζότζομπα είναι σαν αυτή του υγρού κεριού και είναι άοσμο. Το Κερί Τζοτζομπα (Jojoba Wax), προέρχεται από την επεξεργασία, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, των σπόρων του φυτού *Simmondsia Chinensis*. Οι σπόροι του φυτού περιέχουν 45

– 55% έλαιο το οποίο ανεπεξέργαστο είναι ένα διαυγές χρυσό υγρό σε θερμοκρασία δωματίου με ελαφρά οσμή καρυδιού, ενώ το εξευγενισμένο λάδι jojoba είναι άχρωμο και άοσμο. Έχει μεγάλη διάρκεια ζωής συγκριτικά με άλλα φυτικά έλαια, όπως το έλαιο από κουκούνια σταφυλιού, και δεν οξειδώνεται εύκολα εν μέρει λόγω της χημικής φύσης του και εν μέρει λόγω της παρουσίας φυσικών αντιοξειδωτικών (τοκοφερόλες). Είναι σχεδόν μοναδικό μεταξύ των άλλων σπορέλαιων καθώς αποτελείται σχεδόν εξ ολοκλήρου (97%) από εστέρες λιπαρών οξέων μακρικής αλυσίδας και από λιπαρές αλκοόλες μακρικής αλυσίδας. Το υπόλοιπο είναι κυρίως ελεύθερα οξέα και ελεύθερες αλκοόλες με λίγα ή καθόλου τριγλυκερίδια, κύριο συστατικό των σπορέλαιων.<sup>24</sup>

### 1.2.γ Φυσικές ιδιότητες

Το χρώμα του κεριού που παράγεται από τους σπόρους του φυτού, έχει εντυπωσιακό χρυσοκίτρινο χρώμα. Μετά από τη διύλιση όμως είναι άχρωμο και άοσμο. Το κεριό jojoba αποτελείται από εστέρες κεριού, του οποίου η σύνθεση είναι δομικά και χημικά παρόμοια με το ανθρώπινο σμήγμα που παράγεται από τους σμηγματογόνους αδένες του δέρματος. Αυτό το κάνει ν' απορροφάται εύκολα από την επιδερμίδα. Δεν είναι τοξικό και πολύ σπάνια ερεθίζει το δέρμα.

Το κεριό τζοτζόμπα έχει ανοχή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες και περιέχει :

- Σε ποσοστό 50% μη σαπωνοποιημένα έλαια και
- Μικρά ποσοστά τριγλυκεριδίων και λιπαρών αλκοολών.

Μπορεί να διαλυθεί σε βενζίνη, πετρέλαιο, αιθέρα και χλωροφόρμιο αλλά δεν μπορεί να διαλυθεί σε οινόπνευμα ή ασετόν. Ως διάλυμα ενσωματώνεται σε γαλακτώματα (2%-10%) και σε κραγιόν, κρέμες κ.α. Παρουσιάζει μεγάλη σταθερότητα κατά την θέρμανσή του ακόμη και σε θερμοκρασία μέχρι 300 °C χωρίς να παρατηρείται κάποια αλλαγή στις φυσικές ιδιότητες.<sup>25</sup>



<http://www.gracefruit.com/butters-oils-and-waxes/waxes/jojoba-wax.html>

### 1.2.δ Μέθοδος παραγωγής

Η παραλαβή του λαδιού – κεριού από τους σπόρους του φυτού γίνεται με ψυχρή πίεση.

### 1.2.ε Κοσμητολογική χρήση

Εκείνο που παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την Κοσμητολογία είναι η μεγάλη του περιεκτικότητα σε ασαπυνοποίητα συστατικά, στα οποία οφείλονται οι θαυμάσιες ιδιότητές του σε καλλυντικά παρασκευάσματα.<sup>25</sup>



<http://www.naturalbeautyworkshop.com>

Το Κερί Τζοτζόμπα αποτελεί ένα καταπληκτικό συστατικό, το οποίο μπορεί να προστεθεί σε μία ευρεία σειρά καλλυντικών όπως σαπούνια, balms, lotion bars, lip balms και Body Butters. Χρησιμοποιείται εκτεταμένα και σε προϊόντα περιποίησης μαλλιών. Πρόκειται για ένα εντελώς φυσικό προϊόν, το οποίο, λόγω της μοριακής του δομής, μπορεί και διαπερνά την εξωτερική μεμβράνη της επιδερμίδας (lipid layer), με αποτέλεσμα να μειώνει την απώλεια της υγρασίας και να διατηρεί την ελαστικότητα της επιδερμίδας. Το κερί Τζοτζόμπα παρουσιάζει αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες και συναντάται συχνά σε προϊόντα που αντιμετωπίζουν την ακμή, τα εκζέματα και γενικότερα τις δερματοπάθειες. Χρησιμοποιείται ευρέως διότι υποστηρίζεται πως έχει αντιγηραντικές ιδιότητες για την επιδερμίδα, ενώ προσδίδει υψηλού επιπέδου ενυδάτωση και για αυτό το λόγο χρησιμοποιείται πάρα πολύ συχνά όχι μόνο σε καλλυντικά περιποίησης της επιδερμίδας αλλά και σε προϊόντα υγιεινής όπως σαμπουάν και κρέμες για μετά το λούσιμο. Ανεπιθύμητες ενέργειες δεν έχουν αναφερθεί.<sup>26</sup>

### 1.2.στ Ιδιότητες στον ανθρώπινο οργανισμό

Το κερί τζοτζόμπα είναι γνωστό για τις ενυδατικές του ιδιότητες, μαλακώνει και αναζωογονεί το ξηρό δέρμα και ρυθμίζει τις εκκρίσεις λιπαρότητας στο λιπαρό δέρμα. Επίσης επαναφέρει ζωντάνια και λάμψη σε όλους τους τύπους μαλλιών, αποκαθιστώντας την ισορροπία στα λιπαρά και θρέφοντας τα ξηρά και εύθραυστα. Ενισχύει το υδρολιπιδικό φιλμ του δέρματος και έχει αντιγηραντικές

ιδιότητες, καθιστώντας το ιδανικό και για τις ώριμες επιδερμίδες. Τέλος, συγκρατεί την υγρασία του δέρματος και βοηθά στη σύνθεση ελαστίνης. Το έλαιο jojoba βοηθά στην επούλωση του δέρματος με πολλούς τρόπους. Έχει αντιμικροβιακές ιδιότητες, που σημαίνει ότι στην πραγματικότητα αποθαρρύνει την ανάπτυξη ορισμένων βακτηρίων και μυκήτων που προσβάλλουν το δέρμα. Επιπλέον, η χημική σύνθεση του τζοζόμπα, μοιάζει πολύ με εκείνη του φυσικού σμήγματος του δέρματος, γι' αυτό και απορροφάται εύκολα και σπάνια προκαλεί αλλεργικές αντιδράσεις, ακόμα και στα πιο ευαίσθητα άτομα.<sup>27</sup>

### 1.2.ζ Ιδιότητες κεριού στα καλλυντικά

- Υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη E (τοκοφερόλη), μέταλλα και λιπαρά οξέα.
- Δείκτη προστασίας κατά του ήλιου ίσο με 4.
- Αντιμυκητιακές, αντιβακτηριδιακές, αντιφλεγμονώδεις και αντιοξειδωτικές ιδιότητες.
- Δεν αλλοιώνεται (ταγγίζει) ακόμα και μετά από μεγάλες περιόδους αποθήκευσης.
- Προσφέρει θρέψη, ενυδάτωση, ελαστικότητα, μείωση λεπτών γραμμών και ρυτίδων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί άφοβα στην περιοχή των ματιών.
- Άτομα με ξηρό και λεπιοειδές δέρμα, θα τα βοηθήσει να απαλλαγούν από την υπερβολική ξηρότητα, κάνοντας το δέρμα απαλό και εύπλαστο.
- Άτομα με λιπαρό δέρμα μπορούν να χρησιμοποιήσουν το κεριό jojoba, δεδομένου ότι δεν μπλοκάρει τους πόρους του δέρματος.
- Άτομα που υποφέρουν από δερματικά προβλήματα όπως έκζεμα, σημάρια ακμής και ψωρίασης, μπορούν να βρουν ανακούφιση με κεριό jojoba (λόγω των αντιβακτηριδιακών και αντιφλεγμονωδών ιδιοτήτων).
- Τα περισσότερα βακτήρια συμπεριλαμβανομένου του *Staphylococcus aureus* και του μύκητα *Candida Albicans* δεν μπορούν να αναπαραχθούν και πεθαίνουν όταν έρχονται σε επαφή με το κεριό jojoba.
- Στην πραγματικότητα, είναι τόσο αντιβακτηριδιακό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μυκητοκτόνο για τον έλεγχο της μούχλας.<sup>15,16,28</sup>



### 1.3 Κερί αμυγδάλου



<http://www.boro.gr>

#### 1.3.α Προέλευση

Το Κερί Αμυγδάλου (Almond Wax), προέρχεται από την επεξεργασία του Αμυγδαλέλαιου. Πρόκειται για ένα κερί το οποίο είναι πολύ πιο "μαλακό" από το "κλασσικό" μελισσοκέρι.<sup>29</sup>



#### 1.3.β Κοσμητολογική χρήση

Το Κερί Αμυγδάλου αποτελεί ένα καταπληκτικό συστατικό, το οποίο μπορεί να προστεθεί σε διάφορα καλλυντικά όπως σαπούνια, balms, lotion bars, lip balms, κεριά και βάσεις αρωμάτων. Πρόκειται για ένα εντελώς φυσικό προϊόν, το οποίο έχει τις ίδιες ακριβώς ιδιότητες με το Αμυγδαλέλαιο. Είναι ιδανικό για την ξηρή επιδερμίδα, καθώς και για την ενυδάτωση της "ώριμης" επιδερμίδας. Έχει

σαφώς ανώτερες "ενυδατικές ιδιότητες" από το μελισσοκέρι. Είναι πλούσιο σε βιταμίνες A, B1, B2, B6, D, E και πρωτεΐνες, με αποτέλεσμα να φροντίζει και να θρέφει την επιδερμίδα ενώ παράλληλα καταπολεμά αποτελεσματικά ερεθισμούς του δέρματος. Χρησιμοποιείται επίσης ως βασικό συστατικό προϊόντων για την παιδική φροντίδα γιατί προστατεύει το ευαίσθητο δέρμα τους.<sup>29</sup>



<http://www.gracefruit.com/butters-oils-and-waxes/waxes/almond-wax.html>



## 1.4 Κερί ρυζιού (Πίτουρο)

### 1.4.α Ιστορικά στοιχεία

Οι Ασιάτες συμπεριέλαβαν το ρύζι στη διατροφή τους πριν από τουλάχιστον 8.000 χρόνια, με συνέπεια σήμερα να αποτελεί το κατ' εξοχήν σύμβολο αφθονίας και γονιμότητας για μία ολόκληρη ήπειρο. Οι αρχαίοι Έλληνες και οι Ρωμαίοι το θεωρούσαν απλώς σπουδαίο φάρμακο για το στομάχι και τα νεφρά. Είναι πλέον αναγνωρισμένη η χρησιμότητα των κόκκων του ρυζιού για την ευεξία και την ομορφιά, λόγω των τονωτικών και καταπραϋντικών ιδιοτήτων τους. Ειδικότερα το φυτικό κερί από ρύζι παρουσιάζει σημαντική ενυδατική και αντιοξειδωτική ικανότητα.<sup>30</sup>



<http://www.sgouromallis.gr/systatika.php?lang=el>

### 1.4.β Προέλευση

Το ρύζι είναι ένα φυτό ενδημικό στη Νοτιοανατολική Ασία και στην Αφρική, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί πρακτικά παντού. Τα κύρια συστατικά του πίτουρου ρυζιού κηρού είναι αλειφατικά οξέα και ανώτερη αλκοόλη. Τα αλειφατικά οξέα αποτελούνται από παλμιτικό οξύ (C<sub>16</sub>), βεχενικό οξύ (C<sub>22</sub>), λιγνοκηρικό οξύ (C<sub>24</sub>) και άλλα υψηλότερα οξέα κηρού. Οι υψηλότερες εστέρες αλκοολών αποτελούνται κυρίως από κετυλική αλκοόλη (C<sub>26</sub>). Το ρύζι πίτουρο κερί περιέχει επίσης συστατικά όπως ελεύθερα λιπαρά οξέα (παλμιτικό οξύ), σκουαλένιο και φωσφολιπίδια.<sup>30</sup>

### 1.4.γ Καφέ ή λευκό ρύζι

Η διαφορά του καφέ και του λευκού ρυζιού δε βρίσκεται μόνο στο χρώμα. Το ρύζι περιέχει πολλά στρώματα. Για την παραγωγή του καφέ ρυζιού αφαιρείται

μόνο το εξωτερικό στρώμα, ο φλοιός. Αυτή η διαδικασία είναι η λιγότερο καταστρεπτική για τη διατροφική αξία του ρυζιού και εμποδίζει την απώλεια των θρεπτικών συστατικών που συμβαίνει με την περεταίρω επεξεργασία του ρυζιού. Αν το καφέ ρύζι αλεσθεί περισσότερο ώστε να αφαιρεθεί το πίτουρο και το σπέρμα, το αποτέλεσμα είναι ένα λευκότερο ρύζι, το οποίο όμως έχει χάσει αρκετά θρεπτικά συστατικά. Το λευκό ρύζι παράγεται μετά από την αφαίρεση της εξωτερικής στοιβάδας του σπόρου, η οποία περιέχει απαραίτητα λιπαρά οξέα.

Το καφέ ρύζι είναι τροφή πλούσια σε μαγγάνιο και καλή πηγή σεληνίου και μαγνησίου. Το άλεσμα του ρυζιού για την παραγωγή του λευκού καταστρέφει το 67% της βιταμίνης B3, το 80% της βιταμίνης B1, το 90% της βιταμίνης B6, το 50% του μαγγανίου, το 50% του φωσφόρου, το 60% του σιδήρου και τη συνολική ποσότητα των φυτικών ινών και των απαραίτητων λιπαρών οξέων.<sup>31</sup>



#### 1.4.δ Δραστικά συστατικά

Το ρύζι είναι μία από τις πιο θρεπτικές τροφές. Περιέχει μεγάλη ποσότητα υδατανθράκων, που μετατρέπονται άμεσα σε ενέργεια στον οργανισμό, καθώς και πρωτεϊνών που προσφέρουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα. Περιέχει, επίσης, μεγάλες ποσότητες βιταμινών του συμπλέγματος B και E, καθώς και ιχνοστοιχεία όπως ο σίδηρος, το μαγνήσιο, ο φώσφορος και το σελήνιο.<sup>32</sup>

#### 1.4.ε Φυσικές ιδιότητες

Στην Κοσμητολογία το ρύζι αρχικά χρησιμοποιήθηκε για το άμυλό του, το οποίο προσφέρει καλυπτικές και προσροφητικές ιδιότητες. Τα τελευταία χρόνια, όμως, χρησιμοποιούνται πολύ στα καλλυντικά οι πρωτεΐνες ρυζιού. Χάρη στην καλή τους συμβατότητα με την επιδερμίδα και στην ιδιότητά τους να σχηματίζουν μια προστατευτική μεμβράνη πάνω σε αυτήν, ενυδατώνουν βαθιά και

προσδίδουν ζωντάνια και ελαστικότητα. Σε καλλυντικά, το κερί ρυζιού χρησιμοποιείται ως μαλακτικό και απολεπιστικό. Το χρώμα του είναι υπόλευκο έως μέτρια πορτοκαλί-καφέ. Έχει παρατηρηθεί ότι το κερί ρυζιού σε συγκεντρώσεις τόσο χαμηλές όσο 1% κατά βάρος των τριγλυκεριδίων μπορεί να κρυσταλλωθεί για να σχηματίσουν σταθερές γέλες.

Είναι ιδανικό για να σταθεροποιεί τις κρέμες καθώς προσθέτει απαλότητα και στιβαρή υφή στα γαλακτώματα. Σε συνδυασμό με άλλα κεριά χρησιμεύει και στη παρασκευή κραγιόν και λιπ μπαλμ λόγω του υψηλού βαθμού τήξης. Το σημείο τήξης του είναι 77-86°C. Γι αυτό το λόγο χρησιμεύσει ως υποκατάστατο του καρναουβικού κηρού. Προσφέρει, επίσης, σημαντικά οφέλη στα μαλλιά, ενισχύοντας με φυσικό τρόπο την ελαστικότητα και την ανθεκτικότητα της τρίχας.

Όπως αφηγείται ένα κινέζικο γνωμικό <<Δεν είναι τα μαργαριτάρια πολύτιμα στη ζωή αλλά οι πέντε σπόροι της γης από τους οποίους το ρύζι είναι ο πολυτιμότερος>><sup>31</sup>

## 1.5 Κανδελιλλικός κηρός

### 1.5.α Ιστορικά στοιχεία

Το 1829, ο βοτανολόγος JG. Zuccarini περιέγραψε το φυτό Candelilla για πρώτη φορά με το επιστημονικό όνομα *Euphorbia antisyphilitica*, αναγνωρίζοντας τις φαρμακευτικές ιδιότητες των χυμών του φυτού, που χρησιμοποιείται από τους ιθαγενείς της περιοχής για τη θεραπεία της σύφιλης. Σήμερα, το φυτό candelilla θεωρείται χρήσιμο στην θεραπεία μιας ποικιλίας ασθενειών.

Μια νέα κατάταξη του Candelilla παρουσιάστηκε το 1909 από τον G. Alcocer, ο οποίος το ονόμασε *Euphorbia Cerifera*, τονίζοντας τις ιδιότητες του φυτού για την παραγωγή κεριού, το οποίο χρησιμεύει ως μια προστατευτική μεμβράνη για τη διατήρηση της υγρασίας του φυτού. Κατά τη διάρκεια της εποχής των βροχών, τα στελέχη Candelilla καλύπτονται με ένα παχύ σφρίγος, το οποίο καλύπτει στη συνέχεια τα κοτσάνια με κερί κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου, για να αποτραπεί η εξάτμιση. Ακόμη και σε περιόδους σοβαρής ξηρασίας ο “προστατευτικός μηχανισμός” του φυτού έχει αποδειχθεί ότι είναι αποτελεσματικός.<sup>33</sup>

Σχεδόν πριν από έναν αιώνα, η Εφημερίδα της Royal Society of Arts δήλωσε το άγριο φυτό, γνωστό ως «Κανδελιλικός». Περιέχει κεριά άριστης ποιότητας και σε επαρκή ποσότητα ώστε να είναι εξαιρετικά πολύτιμο. Η εκμετάλλευση του Candelilla στη φυσική του κατάσταση για την παραγωγή του κεριού έγινε έτσι μία από τις σημαντικότερες οικονομικές δραστηριότητες, στις αγροτικές περιοχές, όπου το φυτό Candelilla μεγαλώνει. Υπάρχουν άλλα φυτά ικανά να παράγουν «κανδελιλικό κηρό», όπως το *Pedilanthus Pavonis Boissier* και *Pedilanthus Aphyllus Boissier*. Ωστόσο, αυτά τα φυτά προσφέρουν χαμηλότερες αποδόσεις κεριού, καθώς και χαμηλότερα σημεία τήξεως και μια χαμηλότερη τιμή σαπωνοποίησης, σε σύγκριση με το κεριά που παράγεται από τα φυτά του είδους *Euphorbia*.<sup>33</sup>



<https://dndavisdesign.wordpress.com/page/3/>

### 1.5.β Προέλευση

Είναι ένα φυσικό, φυτικό κεριά που εξαγεται από τα φύλλα ενός πολυετούς θάμνου της ερήμου που ονομάζεται Candelilla, επιστημονικά *Euphorbia cerifera*. Το φυτό αναπτύσσεται συνήθως σε περιοχές ημι-ερήμους κυρίως σε πλαγιές εδάφους ή πλαγιές που σχετίζονται με τον σχηματισμό βράχων. Είναι ιθαγενές φυτό του Μεξικού και των νοτιοδυτικών ΗΠΑ. Οι Μεξικανοί το αποκαλούν <<yerba>>. Κατά τη διάρκεια της εποχής των βροχών το φυτό καλύπτεται με μικρά ροζ-χρωματισμένα λουλούδια. Ο σχηματισμός τους είναι πιο άφθονος σε υψόμετρο περίπου 800μ. Ο θάμνος Candelilla παράγει το κεριά για να προστατευτεί από το θερμό κλίμα, την ξηρασία και την αφυδάτωση.<sup>34</sup>



<http://www.candelilla.org>

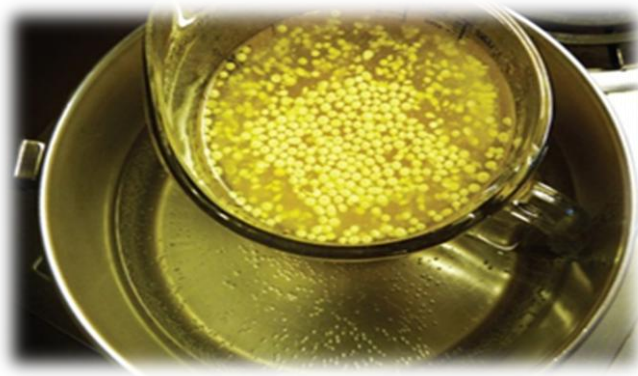
### 1.5.γ Φυσικές ιδιότητες

Ο κανδελιλικός κηρός έχει ωχρή έως καφέ-κίτρινη απόχρωση, είναι σκληρό αλλά εύθρυπτο αρωματικό κερι, ελαφρά κολλώδες, με τη διαύγεια του να ποικίλει από αδιαφανές έως ημιδιαφανές. Έχει χαμηλό συντελεστή συστολής και διαστολής. Παράγονται 900 τόνοι ετησίως, σε παγκόσμιο επίπεδο, με μία διαδικασία σχετικά πολύπλοκη (βλ. Μέθοδο παραγωγής). Τα φύλλα του θάμνου βράζονται σε θειώδες διάλυμα, συλλέγεται το κερι από την επιφάνεια και έπειτα υπόκειται σε περαιτέρω επεξεργασία. Μετά την επεξεργασία το κερι γίνεται πιο σκληρό και εύθρυπτο από το μελισσοκερί, αλλά λιγότερο σκληρό από το κερι Carnauba.<sup>34</sup>



<http://www.candelilla.org>

Τα περισσότερα από τα συστατικά του κανδελιλικού κηρού είναι φυσικά και βρίσκονται σε λαχανικά και φρούτα. Η χημική του σύνθεση χαρακτηρίζεται από μια υψηλή περιεκτικότητα σε υδρογονάνθρακες (περίπου 50%), εστέρες υψηλού μοριακού βάρους, ελεύθερα οξέα και ρητίνες. Η περιεκτικότητά του σε ρητίνη μπορεί να φτάσει το 40% κατά βάρος, ένας σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην κολλώδη υφή του. Η υψηλή του σύσταση σε υδρογονάνθρακες το ξεχωρίζει από το κερι Carnauba. Έχει υψηλό σημείο τήξης, όπως και το κερι Carnauba, στους 67-68°C και σημείο πήξης στους 64,5°C. Είναι αδιάλυτο στο νερό, αλλά διαλυτό σε άλλους διαλύτες, όπως ασετόν, βενζίνη ή χλωροφόρμιο. Όταν θερμαίνεται η οσμή του μοιάζει με αυτή του κεριού μέλισσας.<sup>35</sup>



<http://wunderbudder.blogspot.gr/2012/02/finishing-pine-table-natural-way-part.html>

### 1.5.δ Μορφές παρουσίασης κεριού

Υπάρχουν διάφορα προϊόντα Κανδελιλικού κηρού, τα οποία διαφέρουν ουσιαστικά στην παρουσίαση και τη διύλιση του βαθμού τους. Παραδοσιακά, οι ακόλουθες παρουσιάσεις έχουν εμπορευματοποιηθεί στη διεθνή αγορά:



<http://www.candelilla.org>

- Εξογκώματα
- Πλάκες

- Σκόνη
- Νιφάδες
- Παστίλια
- Σκόνη σε μορφή σπρέι

Ωστόσο, οι περισσότερες εφαρμογές οι οποίες βασίζονται σε κανδελιλικό κηρό, συνίσταται να χειριστούν και να χρησιμοποιήσουν το προϊόν σε μορφή παστίλιας, καθώς προσφέρουν σημαντικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με άλλες παρουσιάσεις προϊόντων. Σε γενικές γραμμές, ο κανδελιλικός κηρός σε μορφή παστίλιας απαιτεί χαμηλότερο κόστος παραγωγής, παρουσιάζει υψηλότερα επίπεδα καθαρότητας και επιτρέπει έναν πιο ακριβή έλεγχο κατά τη διάρκεια της δοσολογίας, καθώς και για την υψηλότερη θερμική απόδοση κατά τη διαδικασία τήξης κεριού. Το κεριό Candelilla σε σκόνη, σπρέι ή σε μορφή εδάφους, θεωρείται ένα ειδικό προϊόν, το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για επιλεγμένες εφαρμογές στον τομέα των καλλυντικών και στη βιομηχανία τροφίμων.<sup>33</sup>

#### **1.5.ε Μέθοδος παραγωγής**

Δυστυχώς, η κατασκευή του κανδελιλικού κεριού εξακολουθεί να διεξάγεται χρησιμοποιώντας παλιές και μη αποδοτικές τεχνικές, οι οποίες παραμένουν σχεδόν αμετάβλητες από τότε που η δραστηριότητα αυτή ξεκίνησε. Αυτό αποδεικνύεται από τις χαμηλές αποδόσεις και το υψηλό κόστος για την παραγωγή του κηρού.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για την εκμετάλλευση και την εξάπλωση του φυτού Candelilla είναι πολύ υποτυπώδης. Θεριστικές ταξιδεύουν με υποζύγια (ή με φορτηγά) στις περιοχές όπου το φυτό κανδελιλικός βρίσκεται σε αφθονία. Μετά τη συλλογή όλων των φυτών που βρέθηκαν στην περιοχή, τα παραλαμβάνουν και τα μεταφέρουν σε άλλα κοντινά πεδία. Κανονικά, το φυτό τραβιέται με το χέρι από τις ρίζες, αν και περιστασιακά ένα αιχμηρό ραβδί μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διευκολύνει το σκάψιμο. Τα πακέτα των 20-30 kg καθαρίζονται από χώμα, πέτρες κλπ και είναι έτοιμα για τη μεταφορά. Τα φυτά στη συνέχεια μεταφέρονται σε κέντρα συλλογής, όπου και διεξάγεται η μέθοδος για την εκχύλιση του κηρού. Για να εξαχθεί το κεριό, τα φυτά τοποθετούνται σε καζάνια σιδήρου - που ονομάζεται «Παιλα»- με ένα μίγμα ύδατος και θειικού οξέος.<sup>33</sup>



<http://www.candelilla.org>

Η παρτίδα του κανδελιλικού κηρού εμβαπτίζεται σε οξύ-νερό, το οποίο θερμαίνεται πάνω από φωτιά μέχρις ότου το διάλυμα έρχεται σε σημείο βρασμού. Στο χρόνο που μεσολαβεί ο κηρός διαχωρίζεται από το φυτό. Το θειικό οξύ αποτρέπει το σχηματισμό ενός γαλακτώματος μεταξύ του κηρού και του νερού, το οποίο θα μπορούσε να συμβεί λόγω της αναταραχής που δημιουργείται με τη διαδικασία του βρασμού. Χρησιμοποιώντας αυτή την τεχνική, το κεριό επιπλέει στην επιφάνεια με τη μορφή αφρού.



<http://www.candelilla.org>

Το καυτό αφρώδες κεριό αφαιρείται από το «Παιλα» και συλλέγεται σε δεξαμενές χάλυβα, κουβάδες, κωνικές τρύπες, στο πάτωμα ή σε καλούπια από πηλό και τοποθετείται στο δάπεδο. Σε οποιοδήποτε από τα σκάφη αυτά, το ζεστό αφρώδες κεριό διαχωρίζεται με απόχυση, από ένα καφέ υγρό το οποίο καθιζάνει στον πυθμένα του δοχείου και στη συνέχεια ανακυκλώνεται σε έναν κουβά απομάκρυνσης. Στο ενδιάμεσο τμήμα του δοχείου, ακριβώς πάνω από



την υδατική φάση, σχηματίζεται μια λεπτή στρώση κίτρινου χρώματος κρεμ. Αυτό είναι το κερί Candelilla, γνωστό επίσης ως "cerote". Στο επάνω μέρος του δοχείου, ένα τρίτο στρώμα σχηματίζεται, αποτελούμενο από μία πάστα που δημιουργείται από στάχτες, φυσαλίδες και στερεές ακαθαρσίες. Το τελευταίο χρησιμοποιείται ως καύσιμο για τους λέβητες.<sup>33</sup>

Η «cerote» αφήνεται να ψυχθεί και στερεοποιείται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Το στερεό κερί σφυρήλατείται και σπάει σε κομμάτια, τα οποία στη συνέχεια τήκονται για να απομακρυνθούν οι προσμίξεις όπως βρωμιά και οργανικά υλικά, τα οποία διαχωρίζονται από το κερί με καθίζηση. Το κερί, το οποίο στη συνέχεια μεταγγίζεται - απαλλαγμένο από ακαθαρσίες - γνωστό ως "ακατέργαστο κερί Candelilla" αφήνεται να ψυχθεί και να στερεοποιηθεί και πάλι.<sup>33</sup>

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν τον όγκο παραγωγής κανδελιλικού κηρού, καθώς και δείκτες της απόδοσης στην εκχύλιση και την τελική ποιότητα του κεριού. Μεταξύ αυτών είναι:

- Ο χρόνος του έτους.
- Κλιματολογικές συνθήκες.
- Επίπεδο βροχών.
- Σύνθεση του εδάφους.
- Συχνότητα της εκμετάλλευσης.
- Υψόμετρο της περιοχής
- Διαδικασίες συλλογής, εξόρυξης και διύλισης.

### 1.5.στ Χρήση κεριού

Στη βιομηχανία καλλυντικών, λόγω των προστατευτικών του ιδιοτήτων, ο κηρός Candelilla είναι απαραίτητος σ' ένα σημαντικό εύρος τύπων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή των κραιγιόν, λοσιόν σώματος και παρασκευάσματα για τα μαλλιά.<sup>36</sup>

Καλλυντικά τα οποία είναι εμπλουτισμένα με κερί Καντέλιλλα:

- Κραιγιόν.
- Λιπ-γκλος / Κρέμες.
- Κρέμες Σώματος.
- Παρασκευάσματα για τα μαλλιά.

- Μάσκες βλεφαρίδων.
- Λοσιόν σώματος.

Ο Κανδελιλικός κηρός αυξάνει το χρόνο παραμονής των φυσικών προϊόντων. Έχει μαλακτικές ιδιότητες για το δέρμα και παρέχει ένα προστατευτικό και ταυτόχρονα ανθεκτικό φιλμ ενάντια στην υγρασία του περιβάλλοντος. Επίσης, χρησιμοποιείται ως πλαστικοποιητικός παράγοντας έγχρωμων μιγμάτων καλλυντικών. Προσδίδει όγκο, ως παράγοντας σχηματισμού στοιβάδας, π.χ.: κραγιόν για τα χείλη 11%, μολύβια για τα φρύδια 6%, ρουζ για τις παρειές 5%, σκιές για τα μάτια 4% κ.α. Σαν ουσία είναι ξηρή και σκληρή.<sup>36</sup>

Ο κηρός Candelilla χρησιμοποιείται επίσης, για να βελτιώσει την σκληρότητα των άλλων κεριών που είναι πιο μαλακά, καθώς χρησιμοποιείται και σαν συμπλήρωμα για το κερι μέλισσας και για το κερι καρνάουμπα.<sup>36</sup>



<http://www.anarreshealth.ca/node/253>

## 1.6 Floral Wax

Essential floral wax είναι το κεριά από τα λουλούδια. Floral κεριά είναι τα φυτικά κεριά, που δεν αναμιγνύονται με άλλα κεριά, όπως με κεριά μέλισσας. Τα πολυτελή αρώματα από αυτά τα λουλούδια είναι ασυνήθιστα. Βρίσκονται σε αιθέρια έλαια και για να εξαχθεί το κεριά ακολουθείται μια διαδικασία όπου χρησιμοποιείται ένας διαλύτης για την εκχύλιση των ευαίσθητων αρωμάτων από τα λουλούδια. Κατά την διαδικασία αυτή, το φυσικό στερεό κεριά από το φυτό έχει μείνει πίσω. Αυτό ονομάζεται Floral κεριά.

Διατηρεί ένα ήπιο άρωμα και κρεμώδη υφή. Floral κηροί μπορούν να ενσωματωθούν σε κρέμες, λοσιόν, βάλαμα και σε στερεά αρώματα. Χρησιμοποιείται σε αναλογίες μέχρι 10% και χρησιμοποιούνται επίσης για τη δημιουργία στερεών αρωμάτων με συνδυασμό άλλων κεριών. Χρησιμοποιούνται για να προσθέσουν πάχος και άρωμα στο τελικό προϊόν. Στα σαπούνια, τα floral κεριά θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ένα πιο δύσκολο (σκληρό) σαπούνι. Υπάρχουν πολλά είδη κηρών, καθώς υπάρχουν και πολλά είδη λουλουδιών που μπορούν να υποστούν τη συγκεκριμένη επεξεργασία.<sup>37</sup>

Οι κηροί «λουλουδιών» είναι οι εξής:

- Orange Flower Wax
- Narcissus Flower Wax
- Jasmine Grandiflorum Flower Wax
- Rose Wax
- Tuberose Wax
- Mimosa Wax
- Blackcurrant Buds Wax
- Everlasting Flower Wax

## 1.6.α Orange Flower Essential Wax

### Citrus bigaradia

Από την αρχή της γραπτής ιστορίας τα πορτοκαλί λουλούδια συμβόλιζαν την καθαρότητα και τα χρησιμοποιούσαν οι νύφες στην ανθοδέσμη τους, καθώς αντιπροσωπεύουν την αγνότητα και την αθωότητα. Το Πορτοκαλί δέντρο βρίσκεται στην Ινδία και την Κίνα. Εισήχθη στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια των Σταυροφοριών. Το πορτοκαλί κερί (Neroli) είναι ένα απαλό, κίτρινωπό-πορτοκαλί κερί σε μορφή σκόνης. Από το μάζεμα 1250 λουλουδιών προκύπτουν 100γρ κεριού.



<http://www.uptownacorn.com/2013/10/scentsational-scoop-sav-neroli-blossom.html>

Προσδίδει ιδιαίτερα καταπραϋντικές και μαλακτικές ιδιότητες σε κάθε προϊόν περιποίησης του σώματος. Είναι ένα ιδανικό πρόσθετο για το ευαίσθητο δέρμα. Αν προστεθεί και έλαιο φουντουκιού, τα φωσφολιπίδια του ελαίου δίνουν επίσης στο προϊόν μια ισχυρή ενυδατική δράση. Επιπλέον, λόγω της περιεκτικότητας σε καροτενοειδή και βιταμίνη E, το πορτοκαλί κερί έχει αντιοξειδωτική δράση. Χρησιμοποιείται με πολλούς τρόπους. Προστίθεται σε σαμπουάν για θαμπά, άτονα μαλλιά, σε προϊόντα υγιεινής του σώματος, σε κρέμες χεριών ή κρέμες σώματος, καθώς και ενυδατικά προϊόντα. Επίσης, χρησιμοποιείται σε προϊόντα αντιγήρανσης και αποκατάστασης για τις ώριμες επιδερμίδες. Προστίθεται στις τονωτικές και καταπραϋντικές λοσιόν, σε προϊόντα περιποίησης του σώματος, για τον καθαρισμό και την αποτοξίνωση του και σε αντηλιακά προϊόντα. Επίσης, σ' όλους τους τύπους των προϊόντων μακιγιάζ (για να καθορίσει τις χρωστικές ουσίες). Χρησιμοποιείται σε συγκέντρωση 0,5-5%. Ενσωματώνεται στην λιπαρή φάση του γαλακτώματος.<sup>38</sup>

## 1.6.β Narcissus Flower Wax

### Narcissus poeticus

Ο Οβίδιος, ο Ρωμαίος ποιητής αφηγείται το μύθο του Νάρκισσου, ενός νεαρού άνδρα που είναι τόσο όμορφος, όπου όλες οι Νύμφες τον ερωτεύτηκαν. Μία από τις Νύμφες, η Ηχώ αγαπούσε τον Νάρκισσο, αλλά επειδή δεν μπορούσε να μιλήσει στον ίδιο, του τραγουδούσε. Ο Νάρκισσος ήταν σκληρός και όταν την ερωτεύτηκε έχασε το σθένος του, το χρώμα και την ομορφιά του και πέθανε. Όταν πέθανε το μόνο που βρέθηκε ήταν ένα λουλούδι, μωβ / κόκκινο το οποίο περιβάλλεται από λευκά φύλλα με ένα υπέροχο άρωμα. Με 3,000γρ (3 κιλά) λουλουδιών προκύπτουν 100γρ κεριού. Ορισμένες από τις χρήσεις των εκχυλισμάτων των λουλουδιών του Νάρκισσου είναι η εφαρμογή σε πληγές και παραμορφωτικά σημεία καθώς χρησιμοποιείται για τις καταπραυντικές και μαλακτικές ιδιότητες του.



[http://en.wikipedia.org/wiki/Narcissus\\_\(plant\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Narcissus_(plant))

Ενεργεί ως χρωμοφόρο στα 300 nm (μέρος του μορίου το οποίο είναι υπεύθυνο για το χρώμα της ένωσης). Μειώνει την ερυθρότητα του δέρματος. Η καθαρή μορφή του κεριού του Narcissus είναι ανεκτή με μικρή αλλεργική ικανότητα ή με ερεθισμό. Είναι ένα μαλακό κέρι, με κρεμώδη υφή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μία συγκέντρωση μέχρι 10% σε κρέμες και αντηλιακά. Το κέρι Narcissus αυξάνει την προστατευτική δράση του αντηλιακού. Ο Νάρκισσος έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες και καταπολεμάει τις ελεύθερες ρίζες. Λειτουργεί ως ισχυρό μαλακτικό. Με τα φωσφολιπίδια από το φουντουκέλαιο, η συνέργεια των δύο αυτών ουσιών σε προϊόντα περιποίησης σώματος έχει ισχυρή ενυδατική δράση. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί για το ώριμο δέρμα και στα αντηλιακά ή σε στερεά προϊόντα αρωματοποίησης.<sup>38</sup>

### 1.6.γ Jasmine Grandiflorum Floral Wax

Το γιασεμί είναι ενδημικό λουλούδι των τροπικών περιοχών της νοτιοανατολικής Ασίας, της Αφρικής και της Αυστραλίας. Η ινδική αγιουρβεδική ιατρική και η κινέζικη παραδοσιακή ιατρική προβάλλουν τη χρήση ανθών γιασεμιού και του αιθέριου ελαίου. Το γιασεμί ήρθε στην Ευρώπη το 16<sup>ο</sup> αιώνα και είναι κύριο συστατικό στην αναπτυσσόμενη βιομηχανία αρωμάτων. Κατά τη θέρμανσή του προσφέρει αρώματα που δημιουργούν συναισθήματα αρμονίας και αισιοδοξίας, προσφέρει χαλάρωση και ισορροπία των αισθήσεων καθώς επίσης έμπνευση και χαρά. Το κερί από γιασεμί έχει μια γλυκιά μυρωδιά . Έχει πολλές θεραπευτικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται ως αντι-φλεγμονώδη παράγοντας, ως αντισηπτικό και ως ηρεμιστικό. Ενθαρρύνει την ανάπτυξη των κυττάρων και αυξάνει την ελαστικότητα του δέρματος. Το κερί Γιασεμί έχει συνταγογραφηθεί από βοτανολόγους για να βοηθήσει στην επούλωση των ήπιων έως μέτριων εγκαυμάτων. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε συγκεντρώσεις από 0,5 - 5% στην λιπαρή φάση του προϊόντος. Ο Γιασεμί κηρός είναι ένα στερεό, αρωματικό, κρεμώδες κερί. Χρησιμοποιείται σαν μια θεία, εξωτική προσθήκη σε κρέμες, βάλσαμα και λοσιόν, δίνει περισσότερο πάχος και χαρίζει ένα όμορφο άρωμα.<sup>39</sup>



<http://imgarcade.com/1/jasminum-officinale-grandiflorum/>

Είναι ιδανικό για την αντιμετώπιση της ξηρότητας στο ευαίσθητο δέρμα λόγω των ενυδατικών και καταπραΰντικών ιδιοτήτων του. Έχει χαλαρωτικές, μαλακτικές, κατευναστικές και τονωτικές ιδιότητες. Το ευχάριστο άρωμα που διαθέτει χρησιμοποιείται σε αρώματα, κρέμες, τζελ, λοσιόν, και σαπούνια.<sup>41</sup>

### 1.6.5 Rose wax

Πολλά είδη τριαντάφυλλα χρησιμοποιούνται για το βασικό κερί, συμπεριλαμβανομένης της Damask Τριαντάφυλλο (*R. damascena*) και το Cabbage Τριαντάφυλλο (*R. centifolia*). Το τριαντάφυλλο έχει πολλά χρόνια ιστορίας, λαογραφίας και συμβολικό νόημα. Τα τριαντάφυλλα είναι μια ομάδα θάμνων που βρέθηκαν στις εύκρατες περιοχές του κόσμου. Η γενέτειρα του καλλιεργούμενου τριαντάφυλλου είναι πιθανότατα η αρχαία Περσία. Το κόκκινο χρώμα του υποδηλώνει το μύθο του τριαντάφυλλου που πηγάζει από το αίμα του Άδωνη. Το έλαιο τριαντάφυλλου εξάγεται για πρώτη φορά το 1612. Το τριαντάφυλλο είναι μια πηγή έμπνευσης, σύμβολο αγάπης. Επίσης χρησιμοποιείται σε προϊόντα καλλυντικών και ιατρικές χρήσεις, κυρίως για την περιποίηση του δέρματος. Το κερί από τριαντάφυλλο χρησιμοποιείται κυρίως για τη θεραπεία του δέρματος που έχει ερεθισμούς ή βλάβες εξαιτίας του άγχους. Έχει προστατευτική και μαλακτική δράση στο δέρμα, καθώς και αντιοξειδωτική δραστηριότητα. Χρησιμεύει για τις ενυδατικές, αντισηπτικές, τονωτικές και συτυπτικές ιδιότητές του.<sup>38</sup>



<http://www.tanktronic.com/requiem/>

Το κερί τριαντάφυλλο χρησιμοποιείται σε ειδικά προϊόντα για τη φροντίδα των ξηρών, ταλαιπωρημένων και ευαίσθητων δερμάτων. Χρησιμοποιείται σε προϊόντα για καθαρισμό, αποτοξίνωση, καταπολέμηση της γήρανσης και των ρυτίδων, για την φροντίδα του δέρματος, καθώς και σε σαμπουάν για λεπτά ή ταλαιπωρημένα μαλλιά. Επίσης σε προϊόντα μακιγιάζ (make-up) και σε σταθεροποιητικό χρωστικής ουσίας. Τέλος, ενδείκνυται η προσθήκη του σε ενυδατική κρέμα για όλους τους τύπους δέρματος. Χρησιμοποιείται σε συγκεντρώσεις 0.5-5% στην λιπαρή φάση του προϊόντος.<sup>38</sup>



<http://www.tanktronic.com/requiem/>

## 1.6.ε Tuberose Flower wax

### *Polianthes tuberosa*

Το φυτό Tuberose καλλιεργείται κυρίως στις υποτροπικές και θερμές εύκρατες περιοχές της ζούγκλας. Ευδοκίμει σε ζεστό και υγρό, ηλιόλουστο, ξηρό κλίμα. Κάθε άνοιξη αρχίζει να ανθίζει. Έχει υψηλότερες απαιτήσεις θερμοκρασίας, η μέση ετήσια θερμοκρασία ελέγχεται σε είκοσι βαθμούς Κελσίου. Επίσης, θέλει αρκετή ποσότητα σε νερό κατά τους ζεστούς καλοκαιρινούς μήνες για να κρατηθεί το χώμα υγρό.

*Polianthes tuberosa* είναι ένα φυτό που σχετίζεται με τους αθάνατους. Τα λευκά, σε σχήμα τρομπέτας, άνθη του μεγαλώνουν σε ομάδες και ανοίγουν σταδιακά πάνω στον απαλά πράσινο χρωματισμένο μίσχο του. Τα κλειστά μπουμπούκια έχουν μια ροζ ή πράσινη χροιά. Έχει μακριά, καταπράσινα φύλλα συγκεντρωμένα στη βάση του φυτού.<sup>40</sup>

Το προϊόν αυτό δίνει ένα πολύ ευχάριστο, απαλό και χαλαρωτικό αποτέλεσμα. Χρησιμοποιείται στα προϊόντα που εφαρμόζονται μετά τον ήλιο για να δώσει στο δέρμα μια ψύξη και ένα καταπραϊντικό αίσθημα. Χρησιμοποιείται επίσης για κρέμες ημέρας, κρέμες νύχτας, γαλακτώματα για το σώμα. Η συνιστώμενη χρήση σε προϊόντα είναι 0,4 έως 6%.<sup>41</sup>



<http://www.circulating-oils-library/>



## 1.6.στ Cassie Flower wax

### Acacia farnesiana

#### Mimosa

Μιμόζα είναι το ντροπαλό λουλούδι που ζαρώνει με το παραμικρό άγγιγμα. Μιμόζα - μη μου άπτου, είναι ένα αγκαθωτό λουλούδι μέτριας ανάπτυξης ύψους 30 έως 80 εκ.. Έχει μεγάλη απαίτηση σε νερό και χρειάζεται να βρίσκεται σε σημεία με ήλιο. Το χαρακτηριστικό της μιμόζας "μη μου άπτου" είναι πως με το παραμικρό άγγιγμα ή και με τον αέρα τα φύλλα του μαζεύουν και γέρνουν προς τα κάτω. Καλλιεργείται στη Νότια Γαλλία.<sup>38</sup>

Είναι ένα μικρό δέντρο, το οποίο φτάνει σε ύψος 4-6 μέτρα, έχει ακανόνιστα, κλαδιά που είναι σκεπασμένα με αγκάθια. Τα λουλούδια είναι στρογγυλά, αποτελούμενα από ένα πλήθος μικροσκοπικών, κίτρινων χρυσών στρογγυλών μπουμπουκιών, τα οποία συνδέονται με το σύνολο του λουλουδιού. Το βασικό κερύ έχει ένα ανοιχτό κίτρινο χρώμα, αρκετά σταθερό αλλά εύπλαστο και έχει το διακριτικό άρωμα των λουλουδιών. Οι ιδιότητες του κηρού είναι μαλακτικές και ισχυρές αντιοξειδωτικές. Χρησιμοποιείται σε κρέμες σε συγκεντρώσεις 5-7.5% και προστίθεται στην λιπαρή φάση του προϊόντος. Χρησιμοποιείται για να μειώσει τα σημάδια ηλικίας, αναζωογονεί το θαμπό δέρμα. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για τη φροντίδα ξηρού δέρματος και για την καταπολέμηση των κηλίδων. Η μιμόζα (ακακία) χρησιμοποιείται σε κρέμες λεύκανσης και αντηλιακά. Είναι ιδανικό για το ευαίσθητο ή κατεστραμμένο δέρμα. Επίσης χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό και την αποτοξίνωση του δέρματος, σε προϊόντα καταπολέμησης της γήρανσης. Περιέχεται επίσης σε προϊόντα μακιγιάζ και προσφέρει ενυδάτωση.<sup>38</sup>



<http://ponirakis.com/el-gr>

## 1.6.ζ Blackcurrant Buds

### Ribes Nigrum Bud Wax

#### Φραγκοστάφυλο

Το Φραγκοστάφυλο, του γένους (Ribes- Ριβήσιο) είναι μικρός, φυλλοβόλος θάμνος, φτάνει τα 1-3 μέτρα σε ύψος, έχει μικρά άσπρα άνθη και μαύρους στρογγυλούς καρπούς που φτάνουν τα 150 εκατοστά σε ύψος. Είναι ανθεκτικός στο κρύο και ευδοκίμει σε υγρά και δροσερά κλίματα και σε όλα τα εδάφη εκτός των πολύ υγρών. Είναι ενδημικό των εύκρατων περιοχών της Ευρώπης, της δυτικής και κεντρικής Ασίας και των Ιμαλαίων. Το “Currant” είναι μια αλλοίωση του “raisin of Corinth” (σταφίδα της Κορίνθου), και είναι μια ονομασία που έχει δοθεί σε αρκετά φρούτα. Τα φραγκοστάφυλα είναι πλούσια σε πολυφαινόλες, φυτικές ουσίες γνωστές για την αντιοξειδωτική τους δράση, καθώς έχουν την ιδιότητα να συλλαμβάνουν τις ελεύθερες ρίζες που βλάπτουν τους ιστούς του σώματος. Τα φραγκοστάφυλα είναι μια πηγή μετάλλων, βιταμινών, κυρίως βιταμίνης C καθώς και γ-λινολεϊκού οξέως.<sup>42</sup>



<http://www.philenews.com/el-gr/kali-zoi-diatrofi/170/158586/thavmatourgo-to-fragkostafylo?page=3>

Έχουν αντιοξειδωτικές, μαλακτικές και ενυδατικές ιδιότητες που συνεισφέρουν στην υγεία των χειλιών. Οπότε το κερί χρησιμοποιείται για την παρασκευή lip-balm και κραγιόν. Έχει αντιβακτηριδιακές, αντιερεθιστικές και καταπραϋντικές ιδιότητες. Είναι μια εξαιρετική επιλογή για την παρασκευή καλλυντικών καθώς ενδείκνυται για όλους τους τύπους δέρματος κ προσφέρει φρεσκάδα.<sup>41</sup>

## 1.6.η Ελίχρυσος

### Everlasting Flower

Ο Ελίχρυσος είναι το μυθικό φυτό της Μεσογείου στο οποίο η φύση δώρισε το χάρισμα της αιώνιας νεότητας, καθώς διατηρεί την ομορφιά και τη φρεσκάδα του ακόμα κι όταν κοπεί. Έχει δυνατή, ανθώδη οσμή σαν του μελιού λόγω της υψηλής περιεκτικότητάς του σε νερόλη. Αναμειγνύεται πολύ καλά με χαμομήλι, λεβάντα, ροδέλαιο, ιεροβότανο, λάβδανο, γαρύφαλλο και όλα τα κитροειδή.<sup>41</sup>

Περιέχει υδρογονάνθρακες, φλαβονοειδή, σεσκιτερπένια, καμφερόλη, κερκετίνη, λουτεολίνη, οξικό εστέρα νερόλης. Χρησιμοποιείται σε αναπλαστικές κρέμες καθώς έχει άριστες επουλωτικές ιδιότητες και επαναφέρει το δέρμα σε πιο υγιή κατάσταση. Επίσης είναι συστατικό των κρεμών αντιγήρανσης καθώς καθυστερεί τη γήρανση χάρη στην ισχυρότατη κυταρρο-αναπλαστική του δράση. Κάποιες άλλες ιδιότητες του ελίχρυσου είναι αντιφλεγμονώδεις, αιμοστατικές, επουλωτικές, λιπολυτικές. Τοποθετείται σε προϊόντα προστασίας του δέρματος για μετά τον ήλιο καθώς φιλτράρει τις υπεριώδεις ακτίνες. Έχει και φαρμακευτική χρήση γιατί χρησιμοποιείται σε αλοιφές κατά των δερματικών παθήσεων, επιταχύνει τη θεραπεία δερματίτιδας, εγκαυμάτων, ακμής, έρπητα, πληγών, μωλώπων και εκζεμάτων.<sup>41</sup>



<http://www.greekconcept.gr>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### 2. Ζωικοί κηροί

#### 2.1. Κερί μέλισσας (κίτρινο)

##### 2.1.α Ιστορικά στοιχεία

Η χρήση του κεριού της μέλισσας (ο χρυσός της μέλισσας, όπως ονομάζεται) ήταν γνωστή από την αρχαιότητα. Αναφέρεται συχνά σε γραπτά και στην παράδοση. Ο Οδυσσεάς, για παράδειγμα, στο νησί των Σειρήνων, βούλωσε τα αυτιά των συντρόφων του με κερί για να μην μαγευτούν από το τραγούδι τους. Όπως, επίσης, και ο Δαίδαλος φτιάχνει φτερούγες για να δραπέτεύσει από την Κρήτη μαζί με τον γιό του Ίκαρο από φτερά πουλιών κολλημένα με κερί στην πλάτη τους. Το τελευταίο εύρημα είναι ένα σφράγισμα σε δόντι απολιθώματος, ηλικίας 6.500 χρόνων.<sup>45</sup>



<http://www.preciouslife.gr>

##### 2.1.β Προέλευση

Το κερί της μέλισσας είναι 100% φυσικό, πολύπλοκο μίγμα λιπαρών εστέρων, λιπαρών οξέων και ενώσεων υδρογονανθράκων. Είναι το προϊόν που εκκρίνεται σε λέπια από τους κηρογόνους αδένες που η μέλισσα έχει στο θώρακά της. Το πλάθει με τα πόδια και τις σιαγόνες της για να χτίσει της κηρήθρες. Οι κηροπλάστριες είναι νεαρές μέλισσες, ηλικίας 10-15 ημερών το οποίο σημαίνει

πως για να χτιστούν κηρήθρες πρέπει να υπάρχουν νεαρές σε ηλικία εργάτριες. Το κερι εξυπηρετεί βασικά δύο σκοπούς. Ο πρώτος είναι η κατασκευή των εξαγωνικών κελιών στα οποία αποθηκεύεται το μέλι, η γύρη και ο βασιλικός πολτός και ο δεύτερος είναι για την επιδιόρθωση ρωγμών που ενδεχομένως έχει το μελίσσι σε συνδυασμό με την **πρόπολη**. Το κερι έχει ποικιλία χρωμάτων, από ανοιχτό κίτρινο μέχρι σκουρό ωχρο/καφέ. Αυτό εξαρτάται από την ποιότητα και από την ποσότητα ξένων προσμίξεων που περιέχει. Όσο πιο ανοιχτόχρωμο είναι τόσο πιο καθαρό θεωρείται.<sup>45</sup>



<http://www.sgouromallis.gr/systatika.php?lang=el>

### 2.1.γ Φυσικές ιδιότητες

Το αγνό κερι, όπως παράγεται από τη μέλισσα, έχει χρώμα λευκό. Γίνεται όλο και πιο σκούρο καθώς ενσωματώνει γύρη, σκόνη και πρόπολη. Το σημείο βρασμού του είναι περίπου στους 65°C. Το κερι δεν θα πρέπει να θερμαίνεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 85°C γιατί καταστρέφονται τα ωφέλιμα στοιχεία του, ενώ η έκθεσή του σε υψηλές θερμοκρασίες θα πρέπει να γίνεται με αργό ρυθμό. Για τον λόγο αυτό όταν θέλουμε να λιώσουμε κερι ο καλύτερος τρόπος είναι σε μπεν μαρί, όπου οι θερμοκρασίες δεν ξεπερνούν τους 65-70°C. Το κερι είναι χημικώς αδρανές υλικό και παρουσιάζει μεγάλη πλαστικότητα, ειδικά πάνω από τους 30°C .

[http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_29.html#axzz3RQv8Jdma](http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post_29.html#axzz3RQv8Jdma)

Η πλαστικότητα αυτή εξαρτάται από την καθαρότητα του κεριού καθώς και από την ποικιλία της μέλισσας που το κατασκεύασε. Είναι αδιάλυτο στο νερό και ειδικά ανθεκτικό σε πολύ ισχυρά οξέα. Ως αποτέλεσμα, δύσκολα απορροφάται με τη διαδικασία της πέψης από τον ανθρώπινο οργανισμό. Είναι διαλυτό στην αιθυλική αλκοόλη και τα λιπαρά οξέα, με ταυτόχρονη θέρμανση. Η πλήρης

χημική σύσταση του κεριού δεν είναι ακόμα γνωστή. Παρόλα αυτά, πολλές γνωστές ουσίες έχουν αναγνωριστεί, όπως διαφόρων ειδών εστέρες, υδρογονάνθρακες, οξέα, αλκοόλες. Σημείο τήξεως του κεριού είναι οι 61-66°C. Το χρώμα του είναι κίτρινο έως σκούρο κίτρινο. Έχει έντονη, ευχάριστη οσμή μελιού. Η αποθήκευσή του γίνεται σε θερμοκρασία δωματίου μακριά από υγρασία και φως.

[http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_29.html#axzz3RQv8Jdma](http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post_29.html#axzz3RQv8Jdma)

### **2.1.δ Μέθοδος παραγωγής**

Το κεριό παράγεται με σύντηξη με ζεστό νερό των κυψελίδων που παρασκευάζονται από τις μέλισσες για την αποθήκευση μελιού. Συλλέγεται στο τέλος της σεζόν, με το μέλι χωρίς να πειραχτούν οι περιοχές που βρίσκονται οι νέες μέλισσες. Ετσι λοιπόν, δεν καταστρέφονται οι κυψέλες, αλλά ανακυκλώνονται.

### **2.1.ε Φαρμακευτική χρήση του κεριού**

Το κεριό βρήκε φαρμακευτική χρήση στη χρόνια μαστίτιδα, το έκζεμα, την επούλωση εγκαυμάτων και πληγών, τη δερματίτιδα, την θυλακίτιδα, τα σπυριά του δέρματος, την τερηδόνα και την ουλίτιδα. Επίσης, χρησιμοποιείται στη θεραπεία της αρθρίτιδας, στις ωτίτιδες, στις φλεγμονές της ρινικής περιοχής στις δερματοπάθειες και το βρογχικό άσθμα. Φαίνεται επίσης να έχει ισχυρές αντιμικροβιακές ιδιότητες κατά ορισμένων βακτηριδίων, όπως η σαλμονέλα.<sup>45</sup>

Το κεριό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τη μεταφορά και σταδιακή αποδέσμευση αιθέριων ελαίων και πρόπολης στον οργανισμό. Το κεριό απορροφάται σε πολύ μικρό βαθμό από τον ανθρώπινο οργανισμό. Έχει ανακαλυφθεί πως το κεριό που χρησιμοποιούν οι μέλισσες για να καλύψουν το ώριμο μέλι διαθέτει αντιβιοτικές ουσίες που το καθιστούν ικανό να συντηρεί το μέλι. Το κεριό χρησιμοποιείται για την παραγωγή φαρμάκων σε μορφή κάψουλας βραδείας απορρόφησης. Επίσης χρησιμοποιείται στη βιομηχανία καλλυντικών, βελτιώνοντας τις ιδιότητες και τη σταθερότητά τους. Τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το κεριό στα καλλυντικά θα αναφερθούν παρακάτω. Χρησιμοποιείται σε αποσμητικά, οδοντόκρεμες, σαπούνια, κρέμες ξυρίσματος, κρέμες σώματος και προσώπου, αντηλιακές λοσιόν κτλ.<sup>45</sup>

### **2.1.στ Κοσμητολογική χρήση του κεριού**

Στην κοσμητολογία χρησιμοποιείται στην παρασκευή κρεμών προσώπου, σε αλοιφές και lip balms, καθώς βοηθάει στην φροντίδα του ταλαιπωρημένου από τον ήλιο, τη σκόνη και τη ρύπανση δέρματος, προστατεύοντας το από την πρόωρη γήρανση. Συνίσταται για την επούλωση πληγών και ελκών και χρησιμοποιείται ως έμπλαστρο στις ρευματοπάθειες και τις νευραλγίες και ως αντιφλεγμονώδες.



<http://www.amamelis.eu/fysika-ylika/melisokkeri-nifades>

### 2.1.ζ Ιδιότητες κεριού στον ανθρώπινο οργανισμό

Το κεριό μέλισσας προσφέρει αντισηπτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες στον ανθρώπινο οργανισμό. Επίσης έχει μαλακτικές και επουλωτικές ιδιότητες και βοηθάει το δέρμα να αποκτήσει απαλή και ελαστική δομή.<sup>45</sup>

### 2.1.η Χρήσεις κεριού στα καλλυντικά

Το μελισσοκέρι βρίσκει χρήση στα παρακάτω καλλυντικά :

- Βάλσαμα (balm)
- Sticks και κραγιόν
- Gloss (δημιουργεί την υφή)
- Αποσμητικά στικ.
- Κρέμες και κηραλοιφές: κάνει τις πλούσιες κρέμες να “γλιστράνε” λιγότερο και αυξάνει τη προστατευτική τους ισχύ (φιλμ), σταθεροποιώντας το γαλάκτωμα. Ιδιαίτερα χρήσιμο σε γαλακτώματα «νερό σε έλαιο» ή για να αυξήσει τις προστατευτικές και θρεπτικές ιδιότητες για τις κρέμες χεριών ή κρέμες για ακραίες καιρικές συνθήκες (κρύο, ξηρασία ...)
- Κατασκευή κεριών
- Σαπούνια<sup>45</sup>

### 2.1.θ Ιδιότητες κεριού στα καλλυντικά

- Πάχυνση της υφής σε κρέμες και λοσιόν
- Σκληραίνει την υφή στα στικ.
- Δημιουργεί επικαλυπτικό φιλμ σε κρέμες λοσιόν και στικ
- Σταθεροποιητής σε γαλακτώματα
- Υπόστρωμα στα κεριά.
- Σκληρυντικό στα σαπούνια <sup>48</sup>

### 2.1.ι Δοσολογίες στα καλλυντικά

Σε βάλαμα και στικ 1 έως 10% (το συνολικό βάρος του παρασκευάσματος ) ή περισσότερο, εισάγεται στην ελαιώδη φάση

Σε γαλακτώματα: 1-5% (συνολικό βάρος του παρασκευάσματος ), εισάγεται στην ελαιώδη φάση – συνήθως σε ποσοστό 1-3% έχουμε καλύτερα αποτελέσματα.

Συνδυασμοί:

- Χρήση μόνο του ως κηρός σε βάλαμα (μπαλμ), σε ανάμιξη με έλαια και βούτυρα: σκληραίνει και αυξάνει την δύναμη του σχηματισμού επικαλυπτικού φιλμ
- Μόνο του, χωρίς γαλακτωματοποιητή, σε «γαληνικές κρέμες» (cold cream) το κεριό μέλισσας τις κάνει να «κρατάνε» κάνοντας πιο πυκνή την ελαιώδη φάση. Είναι δύσκολο να παραχθούν γαλακτώματα χρησιμοποιώντας μόνο κεριό μέλισσας. Τα γαλακτώματα αυτά δεν είναι πολύ σταθερά στον χρόνο και θα είναι βαριά, πολύ επικαλυπτικά. Για να επιτευχθούν σταθερά γαλακτώματα εύκολα, συνίσταται η χρήση γαλακτωματοποιητή, και να συμπληρωθεί κεριό για ένα γαλάκτωμα πιο προστατευτικό και θρεπτικό.
- Σε συνδυασμό με ένα γαλακτωματοποιητή: η προσθήκη μιας μικρής ποσότητας (1-3%) του κεριού στο γαλάκτωμα χρησιμοποιείται για να πυκνώσει και να αυξήσει τη σταθερότητα της μεμβράνης και την ικανότητα σχηματισμού.
- Σε συνδυασμό με άλλα κεριά (καρνάουμπα, καντέλιλλα, ρύζι) σε στικ και κραιγιόν.
- Μόνο του ή σε συνδυασμό με κεριό σόγιας.



Μία από τις πιο γνωστές συνταγές με την προσθήκη κεριού μέλισσας είναι η παρασκευή της γνωστής πλέον κηραλοιφής, οι ιδιότητες της οποίας αναλύονται παρακάτω.

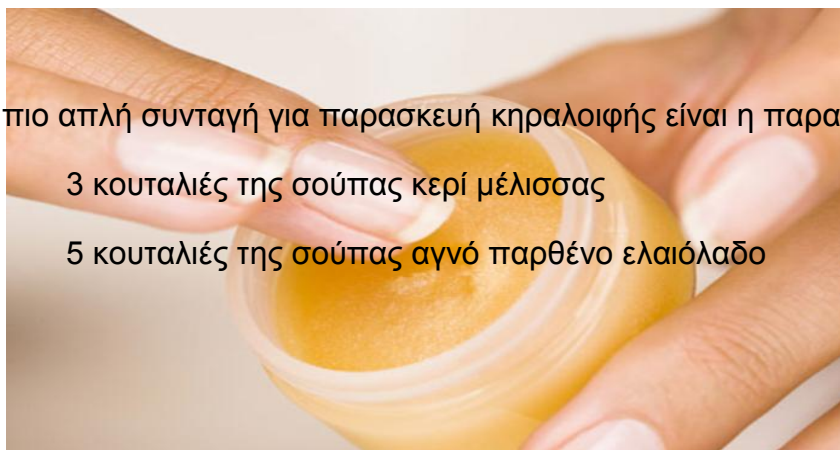
### 2.1.1.i Κηραλοιφή

Από τους αρχαίους κιάλας χρόνους φαίνεται από καταγραφές πως ήταν γνωστή η φαρμακευτική χρήση διάφορων βοτάνων. Αυτό γίνεται αντιληπτό από τις καταγραφές του Ιπποκράτη καθώς και του Διοσκουρίδη. Ο πρώτος κατέγραψε τον 5ο αιώνα π.χ. 400 είδη γνωστών βοτάνων και ο δεύτερος έγραψε τον πρώτο μ.Χ αιώνα μια Βοτανική χρησιμοποιώντας 600 φυτά.

Η κηραλοιφή είναι ένα θαυματουργό καλλυντικό και φάρμακο μαζί που έχει σαν βάση το αγνό μελισσοκέρι και το παρθένο ελαιόλαδο. Το μελισσοκέρι αποτελείται από 300 περίπου ουσίες και σε συνδυασμό με το ελαιόλαδο δίνουν μια αλοιφή πλούσια σε βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία, υδρογονάνθρακες και αντιοξειδωτικά που τρέφει το δέρμα, τονώνει την ελαστικότητά του και έχει καταπραϋντική, αντιφλογιστική, αντιμυκητιακή, αντιβιοτική, επουλωτική, μαλακτική και αντιγηραντική δράση. Κηραλοιφή χρησιμοποιείται για παθήσεις όπως έκζεμα, πληγές, ακμή, πόνους των αρθρώσεων και των μυών. Οι συνταγές αυτές είναι πολύ εύκολες στην παρασκευή τους και πραγματικά πολύτιμες στη χρήση τους.<sup>47</sup>

Η πιο απλή συνταγή για παρασκευή κηραλοιφής είναι η παρακάτω :

- 3 κουταλιές της σούπας κερι μέλισσας
- 5 κουταλιές της σούπας αγνό παρθένο ελαιόλαδο



Ενδείκνυται για κρέμα σώματος και προσώπου, ενυδάτωση, εντριβές, εγκαύματα και καψίματα μικρής έκτασης, κοψίματα, αναφυλαξία, δερματικούς ερεθισμούς, συγκάματα των μωρών, σκασμένες θηλές (για θηλάζουσες μητέρες). Επίσης για τους άντρες μετά το ξύρισμα. Είναι προφανές ότι οποιαδήποτε συνταγή για κηραλοιφή δεν αποτελεί φάρμακο με την σημερινή έννοια του όρου και δεν αντικαθιστά την φαρμακευτική αγωγή που μπορεί να λαμβάνει κάποιος. Όμως, αποτελεί έναν θαυμάσιο φυσικό τρόπο να διατηρεί

κανείς ωραία φυσική κατάσταση και λαμπερό δέρμα καθώς και να καταπραΐνει πολλές από τις σημερινές παθήσεις που βρίσκονται σε έξαρση.<sup>47</sup>

## 2.2 Κερί μέλισσας (λευκό)

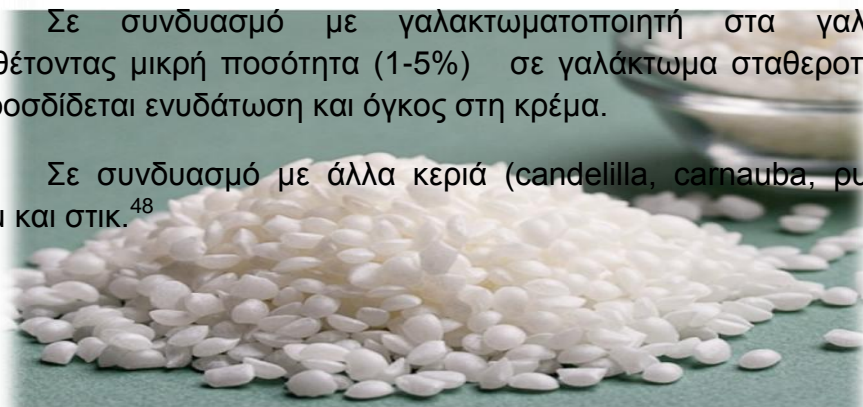
Το λευκό καθαρό, ατόφιο κερί που παράγει η μέλισσα είναι αυτό στο οποίο δεν έχουν γίνει προσμίξεις γύρης, σκόνης, πρόπολης. Όσο πιο ανοιχτό το χρώμα του κεριού τόσο πιο καθαρό είναι. Έχει τις ίδιες ιδιότητες και χρήσεις με το κίτρινο κερί. Λιώνει στους 61-65°C.<sup>49</sup> Η διαφορά από το κίτρινο είναι ότι το λευκό κερί μέλισσας έχει ανάμειξη και με άλλους κηρούς (εκτός μέλισσας) και χρησιμοποιείται για να αποκτήσουν οι κρέμες λευκό χρώμα και χαμηλότερο κόστος. Προστίθεται στη λιπαρή φάση με τα λάδια. Η δοσολογία είναι 1 με 20 %<sup>48</sup>

Χρήσεις του λευκού κεριού:

- Βάλσαμα και βούτυρα
- σέρουμ ή ελαιώδη ζελέ
- Λιπ μπαλμ και κραγιόν
- Μακιγιάζ: μάσκαρα, μολύβια, eyeliner
- Κρέμες και λοσιόν όλων των τύπων<sup>48</sup>

Συνδυασμοί:

- Μόνο του σε χαμηλό ποσοστό (2-10%) μέσα στα λάδια, για σέρουμ λαδιού
- Μόνο του ( 5 με 20%), σε ανάμιξη με λάδια και με βούτυρα για λιπ μπαλμ και στικ.
- Σε συνδυασμό με γαλακτωματοποιητή στα γαλακτώματα : Προσθέτοντας μικρή ποσότητα (1-5%) σε γαλάκτωμα σταθεροποιείται η υφή και προσδίδεται ενυδάτωση και όγκος στη κρέμα.
- Σε συνδυασμό με άλλα κεριά (candelilla, carnauba, ρυζιού) για λιπ μπαλμ και στικ.<sup>48</sup>



## 2.2.α Πρόπολη

### Προέλευση

Η πρόπολη είναι κολλώδης ουσία, που παράγεται από τις μέλισσες, η οποία προκύπτει από την συλλογή ρητινωδών εκκρίσεων από τους φλοιούς φυτών, και την εμπλουτίζουν με κερί, γύρη, ένζυμα και άλλες ουσίες. Η πρόπολη χρησιμοποιείται από τις μέλισσες για να στεγανοποιήσουν και να απολυμαίνουν το εσωτερικό της κυψέλης.<sup>46</sup>

### Χημικές Ιδιότητες

Η χημική σύσταση της πρόπολης, όπως και οι φυσικές της ιδιότητες εξαρτάται άμεσα από την χλωρίδα της κάθε περιοχής, καθώς διαφορετικά φυτά δίνουν και διαφορετικές δυνατότητες στις μέλισσες για συλλογή ρητινωδών εκκρίσεων. Η χημική της σύσταση είναι πολύπλοκη καθώς σε αυτήν έχουν ανιχνευθεί περισσότερες από 300 χημικές ενώσεις. Αποτελείται κυρίως από ρητίνη (50%), κερί (30%), αιθέρια έλαια (10%), γύρη (5%). Τα υπόλοιπα συστατικά της είναι αρωματικές ουσίες, ζάχαρα, βάλσαμα, τερπένια, αλειφατικά οξέα και οι εστέρες τους, φλαβόνες, ανόργανες ουσίες, βιταμίνες, ιχνοστοιχεία και άλλα γνωστά και άγνωστα συστατικά.<sup>46</sup>



<http://www.agrocapital.gr/Category/Afieromata/Article/11349/oi-therapeytikes-idiotites-tis-propolis->

### Φυσικές Ιδιότητες

Το χρώμα της πρόπολης ποικίλει από κίτρινο-πράσινο, πορτοκαλοπράσινο μέχρι καστανό και σκούρο καφέ, και εξαρτάται από το φυτό προέλευσής της, από τις προσμίξεις κεριού και γύρης αλλά και από τον χρόνο παραμονής της στην κυψέλη. Σε χαμηλές θερμοκρασίες μικρότερες από 15° C, η πρόπολη είναι υαλοποιημένη και άρα ιδιαίτερα σκληρή. Σε μεγαλύτερες θερμοκρασίες από

30°C αρχίζει και αποκτά πλαστικότητα και μετατρέπεται σε κολλώδη ουσία. Τυπικά, η πρόπολη λιώνει στους 60-70° C και έχει πυκνότητα περίπου 1,12gr/ml. Είναι εντελώς αδιάλυτη στο νερό και διαλύεται στην αιθυλική αλκοόλη, στην γλυκόλη και σε άλλους οργανικούς διαλύτες.<sup>46</sup>

### **Βιολογικές Ιδιότητες**

Οι θεραπευτικές ιδιότητες της πρόπολης ήταν γνωστές από την αρχαιότητα, κατά τη διάρκεια της οποίας αναφερόταν και ως «μαύρο κερί». Λαοί οι οποίοι ευδοκίμησαν στα παράλια της Μεσογείου χρησιμοποιούσαν την πρόπολη ως φάρμακο, καθώς είχαν διαπιστώσει την αντιφλεγμονώδη δράση της.<sup>46</sup>



<http://www.astrashop.gr>

Ο Ιπποκράτης την πρότεινε για την επάλειψη ελκών και εγκαυμάτων. Οι Ρωμαίοι στρατιώτες στις εκστρατείες τους είχαν πάντα στις αποσκευές τους πρόπολη, ενώ οι Αιγύπτιοι την χρησιμοποιούσαν για την ταρίχευση των νεκρών. Σήμερα η πρόπολη χρησιμοποιείται ευρέως ως φάρμακο, είτε ως αυτούσιο σκεύασμα, είτε ως συστατικό άλλων σκευασμάτων. Οι κυριότερες ερευνητικά τεκμηριωμένες ιδιότητες της πρόπολης είναι:

- *Αντιφλεγμονώδης δράση*

Διεγείρει την κινητικότητα των μακροφάγων κυττάρων του ανοσοποιητικού και καταστέλλει κάποια ένζυμα, τα οποία επιτρέπουν σε μια φλεγμονή να αναπτυχθεί.

- *Αντι-ιικές ιδιότητες*

Η πρόπολη έχει ευρύ αντί-ιικό φάσμα, ενώ η δραστηριότητά της εναντίον των ιών ενισχύεται σημαντικά σε συνδυασμό με την γύρη και τον βασιλικό πολτό. Έχει πιστοποιημένη δράση κατά των ιών, συμπεριλαμβανομένου της γρίπης, του H1N1 και H1N3.

- *Αντιμυκητιακές ιδιότητες*

Η αντιμυκητιακή δράση της πρόπολης έχει επιβεβαιωθεί και πρακτικά εναντίον της *Candida albicans*, *Trichomonas vaginalis*, κολοβακτηρίων και άλλων βακτηρίων, μυκήτων και παρασίτων. Παράλληλα, με όλα τα παραπάνω, έχει δειχτεί ότι η μακροχρόνια χρήση πρόπολης δεν οδηγεί στην δημιουργία ανθεκτικών στελεχών παθογόνων μικροοργανισμών, ενώ παράλληλα καταστρέφει το ίδιο εύκολα παθογόνους μικροοργανισμούς που έχουν γίνει ανθεκτικοί στα αντιβιοτικά.

- *Αντιοξειδωτική δράση*

Η ιδιότητα αυτή της πρόπολης εκδηλώνεται με τη σάρωση των ελεύθερων ριζών οξειδωτικού. Παράλληλα, προστατεύει την βιταμίνη C από την οξείδωση.

- *Ανοσοποιητική δράση*

Έχει αποδειχτεί ότι η πρόπολη διεγείρει και ενισχύει το γενικό και ειδικό ανοσοποιητικό σύστημα, ενώ παράλληλα αυξάνει την ιντερφερόνη, προκαλώντας κυτταρική και χυμική ανοσία.

- *Αντιισταμινική δράση*

Η πρόπολη, και σε συνδυασμό με την γύρη, βοηθάει στην υποχώρηση των συμπτωμάτων των αλλεργιών και στην σταδιακή ανοσοποίηση.<sup>46</sup>

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%8C%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B7>

## **2.3 Λευκό Φαλαίνης (Σπερμασέτο)**

### **2.3.α Ιστορικά στοιχεία**

Η ανάπτυξη της φαλινοθηρικής βιομηχανίας στα τέλη του 18ου αιώνα, έφερε την πρώτη σημαντική αλλαγή στην παρασκευή κεριών από την εποχή του μεσαίωνα, όταν το σπερμασέτο, ένα κερύ που κατασκευαζόταν από κρυσταλλοποιημένο λάδι κήτους, έγινε διαθέσιμο σε ποσότητα. Όπως και το μελισσοκέρι, έτσι και το σπερμασέτο δεν προκαλούσε την εκδήλωση αποκρουστικής μυρωδιάς όταν καιγόταν. Επιπλέον το κερύ σπερμασέτο ήταν σκληρότερο από άλλα κερύα. Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες δεν παρατηρήθηκε αλλοίωσή του ( δεν μαλάκωνε και δεν έλιωνε ).<sup>73</sup>

Το 18ο αιώνα, το λίπος της φάλαινας, έγινε το περισσότερο διαδεδομένο υλικό παρασκευής κεριών, μέχρι να ανακαλυφθεί η παραφίνη τον αιώνα που ακολούθησε.<sup>17</sup>

### 2.3.β Προέλευση

Το λευκό φαλαίνης λαμβάνεται από το λίπος του κεφαλιού της φάλαινας, ή άλλων θαλάσσιων κητών, αρχικά σε υγρή μορφή, πήζει όμως στη συνέχεια και σχηματίζει μια λευκή κρυσταλλική μάζα.<sup>5</sup>

### 2.3.γ Φυσικές ιδιότητες

Στο εμπόριο υπάρχει σαν λευκό κρυσταλλικό σώμα με ασθενή χαρακτηριστική οσμή. Διαλύεται σε ζεστή αλκοόλη, αιθέρα, χλωροφόρμιο και σε βενζίνη και πετρελαϊκό αιθέρα μα όχι στο νερό. Αυξάνει το ιξώδες του προϊόντος. Αν παραμείνει για μεγάλο χρονικό διάστημα στον αέρα κιτρινίζει και ταγγίζει μπορεί όμως να επανέλθει στην αρχική κατάσταση μετά από βράσιμο με διάλυμα ποτάσας χωρίς όμως να πραγματοποιηθεί γαλακτωματοποίηση.<sup>5</sup>

Είναι κύριο συστατικό της λιπαρής φάσης για διάφορα καλλυντικά. Βασικό συστατικό του είναι ο κετυλεστέρας του παλμιτικού οξέος. Περιέχει επίσης σε μικρές ποσότητες, εστέρες του στεατικού οξέος, χοληστερίνη και γλυκερίδια λιπαρών οξέων. Τήκεται στους 47 – 48 ° C και δεν ταγγίζει εύκολα όταν φυλάσσεται σε κατάλληλο σκεύος προστατευμένο από φως, αέρα και υγρασία. Δεν προκαλεί παρενέργειες και είναι ανεκτό από το δέρμα χωρίς να το ερεθίζει. Δεν σαπωνοποιείται εύκολα ακόμη και με υδατικά διαλύματα ισχυρών βάσεων.<sup>5</sup>

### 2.3.δ Κοσμητολογική χρήση

Το λευκό φαλαίνης είναι συστατικό ψυχρών κρεμών και πολλών άλλων καλλυντικών προϊόντων περιποίησης του δέρματος και των μαλλιών. Οι ψυχρές κρέμες μπορούν να παρασκευαστούν μόνο με ανόθευτο λευκό φαλαίνης. Δίνει στις κρέμες λευκότητα καλή εμφάνιση και απαλή υφή. Το λευκό φαλαίνης βρίσκεται σε σκιές ματιών με κρεμώδη υφή, υγρά make up, μάσκαρα.



<http://imgarcade.com/1/spermaceti-wax/>

## 2.4 Λανολίνη

### 2.4.α Προέλευση

Η λανολίνη προέρχεται από το λίπος του μαλλιού των προβάτων και ανήκει στην κατηγορία των ζωικών κεριών. Η κυριότερη πηγή της είναι τα εξημερωμένα πρόβατα. Στη χημική της ένωση καθώς και στις φυσιολογικές της ιδιότητες μοιάζει περισσότερο με το λίπος του ανθρώπινου σώματος καθώς και με το λίπος των μαλλιών του ανθρώπου. Αναφέρεται πολύ συχνά λανθασμένα ως ζωικό λίπος παρόλο που εδώ και 150 χρόνια έχει αποδειχθεί πως δεν περιέχει γλυκερίδια (δηλαδή λίπη) και στην πραγματικότητα είναι κηρώδης και όχι λιπαρή ουσία! <sup>50</sup>



<http://www.lanolin.de/neu/english/alcohols.php>

### 2.4.β Φυσικές ιδιότητες

Το αρχικό προϊόν που λαμβάνεται από το λίπος του μαλλιού των προβάτων έχει σκούρο χρώμα και χαρακτηριστική οσμή. Το χρώμα της λανολίνης μετά τον καθαρισμό της γίνεται ανοιχτό κίτρινο έως άσπρο. Λέγοντας λανολίνη εννοούμε την άνυδρη λανολίνη που έχει σημείο τήξεως 40°C. Τα κυριότερα συστατικά της λανολίνης είναι εστέρες χοληστερίνης καθώς επίσης και εστέρες άλλων λιπαρών οξέων (παλμιτικού, στεατικού κτλ). Ακόμη περιέχει στερίνες, κετυλική αλκοόλη, λιπαρές αλκοόλες και 2% ελεύθερη χοληστερίνη. Η λανολίνη είναι λίγο διαλυτή στην αλκοόλη αλλά διαλύεται πιο εύκολα σε αιθέρα, βενζίνη, χλωροφόρμιο και ακετόνη. Έχει υδρόφιλο χαρακτήρα και για το λόγο αυτό μπορεί να συγκρατήσει 100-150% νερό. Η καθαρή λανολίνη κολλάει στα χέρια, με την προσθήκη όμως 10- 20% κάποιου φυτικού λαδιού αυτή η δυσάρεστη ιδιότητά της εξαφανίζεται. Επίσης, με την προσθήκη 20-25% βαζελίνης αυξάνεται ακόμη περισσότερο η ικανότητά της να συγκρατεί νερό κατά 300%. <sup>50,61</sup>

### 2.4.γ Ο ρόλος της λανολίνης – μέθοδος παραγωγής

Ο αρχικός ρόλος της λανολίνης είναι να αδιαβροχοποιεί το τρίχωμα του προβάτου. Υπάρχουν ορισμένες ράτσες προβάτων που μπορούν να παράγουν μεγαλύτερες ποσότητες λανολίνης από άλλες. Η συλλογή της γίνεται στο στάδιο της επεξεργασίας του μαλλιού, μετά το κούρεμα, είτε με τη συμπίεση του μαλλιού

σε κυλίνδρους είτε με τη διαδικασία του βρασμού. Ο βασικός της ρόλος είναι να προστατεύει το μαλλί και το δέρμα του προβάτου από τις καιρικές συνθήκες και την υγρασία. Επίσης, λέγεται πως παίζει ρόλο στην υγιεινή του καλυπτήριου συστήματος (επιδερμίδα, χόριο και υποδερμάτιο πέταλο) του ζώου. Οι εφαρμογές της λανολίνης και των παραγώγων της προσανατολίζονται προς αυτή την κατεύθυνση, στον καλλωπισμό και την φροντίδα του ανθρώπινου δέρματος.<sup>74</sup>

#### **2.4.δ Σύνθεση και ιδιότητες**

Όπως συμβαίνει με όλα τα φυσικά προϊόντα, έτσι και η λανολίνη δομικά είναι σύνθετη ουσία. Σε καθαρότερες μορφές αποτελείται από μακρά άλυσσο εστέρων σχεδόν κατά 97%, με το υπόλοιπο ποσοστό να αποτελείται από διάφορους τύπους αλκοόλης, οξέων και υδρογονανθράκων. Η βιοτεχνική ή βιομηχανική παραγωγή της περνάει κάτω από αυστηρούς ελέγχους επιπέδων εντομοκτόνων, που χρησιμοποιούνται στα ζώα, από το 1992. Η λανολίνη για φαρμακευτική χρήση έχει υποστεί επεξεργασία ώστε να είναι καθαρή από οποιαδήποτε ξένη ουσία, όπως οξειδωτικούς παράγοντες, και λοιπές ακαθαρσίες από το περιβάλλον. Είναι λευκή και άοσμη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ακόμη και σε ανοικτά έλκη, καθώς επίσης και σε έκζεμα. Έχει αποδειχθεί από επιστήμονες, πως η λανολίνη ενυδατώνει και περιποιείται εξαιρετικά το δέρμα για αρκετές ώρες μετά την εφαρμογή της (η δράση της φτάνει τις 8 ώρες). Ενυδατώνει και επανορθώνει την επιδερμίδα πολύ περισσότερο από την γλυκερίνη και τη βαζελίνη σε συνδυασμό μεταξύ τους.<sup>74</sup>

#### **2.4.ε Κοσμητολογική χρήση**

Η λανολίνη είναι από τις σημαντικότερες πρώτες ύλες για την παρασκευή αλοιφών, κρεμών, γαλακτωμάτων και πολλών άλλων καλλυντικών προϊόντων. Χρησιμοποιείται σε καλλυντικά προϊόντα τα οποία έχουν ως στόχο να αντικαταστήσουν το λίπος του δέρματος. Περιέχεται στις περισσότερες κρέμες για την περιποίηση της επιδερμίδας καθώς δίνει στο δέρμα μια απαλότητα και είναι ένα από τα καλύτερα λιπαντικά και μαλακτικά προϊόντα της επιδερμίδας. Δεν έχει αλλεργική δράση. Είναι συστατικό πολλών γαλακτωμάτων, κρεμών νύχτας, προϊόντων μασάζ, κρεμών καθαρισμού του δέρματος, κρεμών περιποίησης των μαλλιών, κρεμών ρουζ κτλ. Αποτελεί επίσης πολύ καλό συστατικό σε κρέμες για τις σχισμένες θηλές των γυναικών κατά τη γαλουχία.<sup>5,51,61</sup>

#### **2.4.στ Μειονεκτήματα**

Εκτός από τα πολλά πλεονεκτήματά της, η λανολίνη έχει και κάποια μειονεκτήματα. Ένα από αυτά είναι η χαρακτηριστική της οσμή, η οποία σε καθαρή λανολίνη είναι ασθενής έχει όμως την τάση να επανέρχεται. Επίσης, σε σαπούνια και σε σαμπουάν θα πρέπει να χρησιμοποιείται με προσοχή γιατί μειώνει την ικανότητα δημιουργίας αφρού. Η λανολίνη αφήνει στο δέρμα ένα



λεπτό υπόστρωμα, κάτι που παρατηρείται ακόμη και σε προϊόντα τα οποία περιέχουν μικρές ποσότητες αυτής. Τα μειονεκτήματα αυτά μπορούν να παραμεριστούν με τη χρήση παραγώγων λανολίνης με εξαιρετικές ιδιότητες.<sup>5</sup>



<http://www.lanolin.de/neu/english/alcohols.php>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### 3. Ορυκτοί κηροί

#### 3.1 Παραφίνη

Τα κεριά που προέρχονται από το αργό πετρέλαιο αποκαλούνται κεριά παραφίνης (ή και απλά παραφίνη) και είναι μίγματα κυρίως κανονικών αλκανίων και ισο-αλκανίων με αλυσίδες από 20 έως 40 ατόμων άνθρακα, δηλαδή με γενικό τύπο  $C_nH_{2n+2}$  και  $20 \leq n \leq 40$ , αλλά περιέχουν σε μικρό ποσοστό και ναφθένια (κορεσμένοι υδρογονάνθρακες που περιέχουν ένα δακτύλιο) και αρωματικά.<sup>52</sup>

Παραφίνη ή αλλιώς κορεσμένοι υδρογονάνθρακες ή αλκάνια είναι μείγμα υδρογονανθράκων που αποτελεί μέρος του υπολείμματος της κλασματικής αποστάξεως των πετρελαίων. Το όνομά της οφείλεται στη μικρή χημική δραστηριότητά της.<sup>53</sup>

#### 3.1.α Ιστορικά στοιχεία

Η παραφίνη χρησιμοποιείται από τα αρχαία χρόνια. Οι Ρωμαίοι τοποθετούσαν ζεστό κεριό στο σώμα τους στο πλαίσιο της προετοιμασίας για το θεραπευτικό μασάζ. Αργότερα οι Γάλλοι χρησιμοποιούσαν λιωμένο κεριό παραφίνης στις πληγές για να επιταχύνουν την επούλωση. Στο Β' Παγκόσμιο πόλεμο οι Άγγλοι χρησιμοποίησαν μία θεραπεία με κεριό παραφίνης για τη θεραπεία ορθοπεδικών παθήσεων σε στρατιωτικά νοσοκομεία. Η παραφίνη απομονώθηκε για πρώτη φορά στις αρχές του 18ου αιώνα από τον Φουκς. Παραλαμβάνεται από το υπόλειμμα της κλασματικής απόσταξης των πετρελαίων, το οποίο καθαρίζεται με συνεχείς κατεργασίες με καυστικό νάτριο και θειικό οξύ καθώς και με πλύσεις με νερό. Στο τέλος, καθαρίζεται με υπέρθερμους υδρατμούς και αποχρωματίζεται με ζωικό άνθρακα. Η παραφίνη διακρίνεται ανάλογα με το σημείο τήξεως σε μαλακή (σημείο τήξης 45-50°C), σε σκληρή (σημείο τήξης 50-60°C) και σε υγρή ή παραφινέλαιο.<sup>53</sup>



<http://greek.semiparaffinwax.com>

### 3.1.β Φυσικές ιδιότητες

Η παραφίνη είναι ουσία λευκή, στερεή, άοσμη, άγευστη, αδιάλυτη στο νερό, αλλά διαλυτή (υγρό) σε ορισμένους οργανικούς διαλύτες. Η υγρή παραφίνη είναι σώμα άχρωμο, ελαιώδες, άοσμο, που χρησιμοποιείται σαν καθαρτικό. Είναι συστατικό του ορυκτού οζοκηρίτης, από το οποίο παλαιότερα την έπαιρναν με απόσταξη. Χρησιμοποιείται για την παρασκευή κεριών. Η σκληρή παραφίνη χρησιμοποιείται σαν μονωτική ύλη, ενώ η μαλακή για τη διαπότιση των ξυλαρίων των σπέρτων.<sup>54</sup>

### 3.1.γ Προέλευση

Η παραφίνη παράγεται από το πετρέλαιο. Είναι υποπροϊόν της παραγωγής ορυκτελαίου. Περνάει από διαδοχικά στάδια εξευγενισμού με σκοπό την αφαίρεση του λαδιού, πτητικών υλών, χρωστικών και υγρασίας. Στο εμπόριο κυκλοφορούν ποιότητες που διαφέρουν ως προς:

1. Την καθαρότητα. Semi-refined (ημι-εξευγενισμένες), fully refined (πλήρως εξευγενισμένες), food grade (ποιότητας τροφίμων)
2. Το χρώμα. Με βάση την κλίμακα λευκότητας έχουμε παραφίνες υποκίτρινες ως τελείως λευκές
3. Την σκληρότητα. Η κλίμακα που χρησιμοποιείται (needle penetration scale) κυμαίνεται από 12 – 45, σκληρή – μαλακή.
4. Την διαφάνεια. Λευκή, ημιδιαφανής, τελείως διάφανη
5. Την θερμοκρασία τήξης. (melting point) 49-62 °C.
6. Την κρυσταλλική δομή. Ορισμένες παραφίνες δημιουργούν πολλούς κρυστάλλους και τα κεριά μοιάζουν με μάρμαρο (mottling wax). Άλλες είναι τελείως ομαλές ενώ κάποιες δημιουργούν υπό προϋποθέσεις κρυστάλλους που απαιτούν προσθήκη vibar για να εξαφανιστούν.
7. Το ιξώδες. Είναι σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει συνήθως τα κεριά εμβάπτισης. Η παραφίνη με μεγαλύτερο ιξώδες σημαίνει πιο παχύρρευστη παραφίνη και παραγωγή κεριών με λιγότερες εμβαπτίσεις.<sup>55</sup>

### 3.1.δ Κοσμητολογική χρήση

Στην κοσμητολογία χρησιμοποιείται κυρίως η υγρή παραφίνη. Χρησιμοποιείται σε διάφορα προϊόντα ομορφιάς όπως σε ψυχρές κρέμες (cold creams), ενυδατικές και προϊόντα μακιγιάζ, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί σε μαλακτικές λοσιόν για τη θεραπεία του ξηρού δέρματος.<sup>56</sup>

### 3.1.ε Θεραπεία παραφίνης για την επιδερμίδα

Η παραφίνη λειτουργεί σαν θεραπεία σε περιποιήσεις των άκρων και δίνει στα ξηρά χέρια και πόδια επιπλέον ώθηση υγρασίας! Η θεραπεία αυτή βασίζεται στη θερμότητα με αποτέλεσμα να ανοίγουν οι πόροι και να παγιδεύουν την υγρασία στο δέρμα. Η θερμότητα παραφίνης κεριού είναι ειδικά χρήσιμη κατά τη διάρκεια του χειμώνα, όταν το δέρμα είναι περισσότερο επικλινές στην ξηρότητα. Η παραφίνη ως κεριό είναι συνήθως λευκή και άοσμη. Το κεριό χρησιμοποιείται στην παρασκευή διάφορων καλλυντικών προϊόντων, συμπεριλαμβανομένου κεριά, κραγιόν και κερόχαρτο.<sup>56</sup>



<http://beausillage.com>



<http://beausillage.com>

## 3.2 Μικροκρυσταλλικό κερι

### 3.2.α Προέλευση

Το μικροκρυσταλλικό κερι είναι εξευγενισμένο μείγμα στερεών, κορεσμένων αλειφατικών υδρογονανθράκων, που παράγονται από απο-ελαιώσεις ορισμένων κλάσματος, από τη διαδικασία της διύλισης πετρελαίου. Οι μικροκρυσταλλικοί κηροί διαφέρουν από το εξευγενισμένο κερι παραφίνης, καθώς η μοριακή δομή τους είναι περισσότερο διακλαδισμένη και οι αλυσίδες υδρογονανθράκων είναι μεγαλύτερες (υψηλότερο μοριακό βάρος). Ως αποτέλεσμα, η κρυσταλλική δομή του μικροκρυσταλλικού κηρού είναι πολύ λεπτότερη από το κερι παραφίνης, και αυτό επηρεάζει άμεσα πολλές από τις φυσικές ιδιότητες.<sup>57</sup>

Τα μικροκρυσταλλικά κεριά είναι πιο σκληρά, πιο ευέλικτα και γενικά έχουν υψηλότερο σημείο τήξεως από το κερι παραφίνης. Η λεπτή κρυσταλλική δομή επιτρέπει στον μικροκρυσταλλικό κηρό να δεσμεύει διαλύτες ή έλαια, και έτσι εμποδίζει την εφίδρωση των συνθέσεων. Το μικροκρυσταλλικό κερι έχει καλή ελαστικότητα και συγκολλητικές ιδιότητες που οφείλονται σε πιο ευέλικτη δομή του κρυστάλλου. Το κερι χρησιμοποιείται σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών οι οποίες περιλαμβάνουν καλλυντικά, καουτσούκ, κεριά, και μέταλλο χύτευσης.<sup>57</sup>



[http://www.hengrunxin.com/products1\\_en.html](http://www.hengrunxin.com/products1_en.html)

**3.2.β Σύγκριση μικροκρυσταλλικού κεριού και παραφίνης** <sup>58</sup>

<b>Κερί Παραφίνης</b>	<b>Μικροκρυσταλλικό κερί</b>
Μη διακλαδισμένα αλκάνια	Διακλαδισμένα αλκάνια
Κρυστάλλινη	Άμορφη
Εύθραυστη	Εύπλαστη
Ημιδιαφανής	Αδιαφανής
Χαμηλή τήξη (48-70 °C )	Ανώτατη τήξη (54-95 °C)
Σκληρό	Μαλακό
Λευκό	Λευκό προς Χρωματιστό
Άοσμο	Άοσμο

### 3.3 Οζοκηρίτης

#### 3.3.α Προέλευση

Ο οζοκηρίτης είναι φυσικός, ορυκτός κηρός που παράγεται από άνθρακα και αργιλικό σχιστόλιθο με χημικό τύπο  $C_{30}H_{62}$ . Είναι στερεός υδρογονάνθρακας της σειράς του μεθανίου και μοιάζει πολύ με το κερί της μέλισσας. Όταν το φως διέρχεται μέσα από τη μάζα του, το χρώμα του γίνεται ανοιχτοκόκκινο ή ανοιχτοκίτρινο, ενώ όταν το φως υφίσταται ανάκλαση πάνω στην επιφάνειά του, το χρώμα του γίνεται πράσινο. Η σύστασή του είναι κηρώδης και μερικές φορές ινώδης. Ονομάζεται και ορυκτή παραφίνη.<sup>60,61,62</sup>



<http://oliviart-gr.blogspot.gr>

#### 3.3.β Φυσικές ιδιότητες

Είναι εύφλεκτο ορυκτό, λιπαρό στην αφή και έχει χαρακτηριστική μυρωδιά πετρελαίου. Αποτελείται κατά 84 – 86 % από άνθρακα και κατά 13,5 – 15 % από υδρογόνο. Το σημείο τήξης του είναι στους 73 – 76 °C. Είναι διαλυτός στη βενζίνη, στο πετρέλαιο, στον διθειούχο άνθρακα, στο βενζόλιο και στο χλωροφόρμιο. Είναι σχεδόν αδιάλυτος στην αλκοόλη, στο νερό και στα αλκάλια.<sup>59</sup>

Χρησιμοποιείται για την παραγωγή κεριών, καρμπόν, καλλυντικών, στιλβωτικών δερμάτων και ως μονωτικό υλικό στην ηλεκτροτεχνουργία. Η μεγαλύτερη ποσότητα που διακινείται διεθνώς, εξορύσσεται από την ανατολική Ευρώπη. Ο ακατέργαστος οζοκηρίτης έχει μαύρο χρώμα ενώ μετά την επεξεργασία του αποκτά κίτρινο έως λευκό χρώμα.<sup>60</sup>

### 3.3.γ Κοσμητολογική χρήση

Ο τομέας που μας απασχολεί είναι η χρήση του οζοκηρίτη στην παραγωγή καλλυντικών και προϊόντων προσωπικής φροντίδας. Η δουλειά του είναι να κάνει πιο παχιά τα διαλύματα που περιέχουν έλαια και να τα γαλακτωματοποιεί, ώστε να μην διαχωρίζονται στα επιμέρους συστατικά τους. Επίσης προσφέρει σταθερότητα και σκληρότητα στην υφή και το χρώμα των προϊόντων. Χρησιμοποιείται στα κραγιόν χειλιών τα οποία περιέχουν μεγάλη ποσότητα γλυκόλης και διαλυτών και τα οποία, λόγω του ότι περιέχουν οζοκηρίτη, έχουν υψηλό σημείο τήξεως. Επίσης, χρησιμοποιείται σε προϊόντα περιποίησης σώματος και μαλλιών, προϊόντα make up, βερνίκια νυχιών, αποσμητικά, αντιηλιακά κι αρώματα.<sup>61</sup>

### 3.3.δ Ιδιότητες στα καλλυντικά

Δεν έχει κάποιες ιδιαίτερες ιδιότητες από ότι τα άλλα φυσικά κεριά για να δικαιολογεί την χρήση του, πέρα από το υψηλότερο σημείο τήξης του από τα υπόλοιπα. Είναι συμβατός με όλα τα είδη φυτικών ελαίων και φυσικών κεριών.<sup>62</sup>

### 3.3.ε Δοσολογία

Προστίθεται στα καλλυντικά σε αναλογία 1 – 20 % , ανάλογα πάντα με τον τύπο του προϊόντος που θα παραχθεί.<sup>62</sup>

## 3.4 Κηροζίνη

Κηροζίνη ή αλλιώς κηριζίνη είναι μια λευκή ή κίτρινη κηρώδεις ουσία από μείγμα υδρογονανθράκων που προέρχεται από την επεξεργασία του οζοκηρίτη με θέρμανση και χρήση θειικού οξέος. Είναι κι αυτή επίσης, όπως ο οζοκηρίτης, πυκνωτικός, σκληρυντικός, σταθεροποιητικός και γαλακτωματοποιητικός παράγοντας, που επηρεάζει υφή και χρώμα.<sup>62</sup>

### 3.4.α Κοσμητολογική χρήση

Η κηροζίνη αντικαθιστά το μελισσοκέρι στα καλλυντικά. Χρησιμοποιείται κυρίως σε προϊόντα προσωπικής φροντίδας και μακιγιάζ, όπως είναι τα κραγιόν, τα μολύβια, οι σκιές ματιών, τα μάσκαρα, τα αποσμητικά σε στικ, οι ενυδατικές κρέμες και λοσιόν. Ο οζοκηρίτης όπως και η κηροζίνη θεωρούνται από αρκετούς φορείς, όπως η ομάδα εμπειρογνομόνων του Cosmetic Ingredient Review (CIR) και Cosmetics Database, ως ασφαλείς ή χαμηλής τοξικότητας ουσίες για προσθήκη σε διάφορα προϊόντα περιποίησης. Παρ' όλα αυτά οι πιθανότητες αλλεργικής αντίδρασης ή πρόκλησης αλλεργικών ερεθισμών είναι πάντα υπαρκτές. Σε μια έρευνα του 1984 για τον οζοκηρίτη που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό American College of Toxicology, παρατηρήθηκαν αρνητικές αντιδράσεις σε διάφορα όργανα του σώματος. Βέβαια, οι ποσότητες που



χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα ήταν πολύ μεγαλύτερες από αυτές που συνήθως χρησιμοποιούνται στα διάφορα καλλυντικά προϊόντα.<sup>62</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### Εισαγωγή

Στα βάθη των αιώνων χάνονται οι πρώτες μαρτυρίες για κρέμες και «φτιασίδια» προσώπου. Οι Αιγύπτιοι ήταν από τους πρώτους λαούς που χρησιμοποίησαν πολλά προϊόντα φροντίδας του δέρματος και αρώματα για να κρατήσουν το σώμα τους καθαρό, αρωματισμένο και για να αποφύγουν ασθένειες. Έγραφαν συνταγές ομορφιάς στους τοίχους και μετέπειτα στους πάπυρους. Έχει βρεθεί πάπυρος του 2.500 π.Χ. όπου αναφέρεται η χρήση αλοιφών με αλόη και ελαίων στην Αρχαία Αίγυπτο.

Η «βιομηχανία» καλλυντικών και ομορφιάς θεωρείται ένα από τα αρχαιότερα επαγγέλματα στον κόσμο αφού χρονολογείται απ το 1000 π.Χ. στη Σκωτία, από τη φυλή Picts. Για πολλούς αιώνες η χρήση των καλλυντικών αποτελούσε συνήθεια αποκλειστικά των πλούσιων γυναικών των τότε πολιτισμένων χωρών, αν και οι ουσίες που έβαζαν στα καλλυντικά προκαλούσαν σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία, όπως παραμορφώσεις και τύφλωση. Από το 16<sup>ο</sup> αιώνα όμως, η χρήση των καλλυντικών σταδιακά περνάει και στις κατώτερες κοινωνικές τάξεις.

Η επανάσταση στο χώρο της γυναικείας ομορφιάς έχει αρχίσει, χωρίς να μπορεί κανείς να φανταστεί τις διαστάσεις που θα έπαιρνε στον 20<sup>ο</sup> αιώνα. Στην συνέχεια πολλές γνωστές εταιρίες καλλυντικών λανσάρουν στον ευρύ κοινό διάφορες κρέμες προσώπου αλλά και σώματος. Μετά το 1950, η παραγωγή καλλυντικών παρουσιάζει αλματώδη ανάπτυξη σε υψηλό επιστημονικό επίπεδο, παραμερίζοντας τη μέχρι τότε εμπειρική τέχνη και τον παραδοσιακό τρόπο παρασκευής καλλυντικών. Η κοσμητολογία σαν επιστήμη αναπτύχθηκε με πολύ γρήγορο ρυθμό. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην φροντίδα και τη διατήρηση της υγείας του δέρματος, προσώπου και σώματος. Πληθώρα καλλυντικών προϊόντων κυκλοφορούν στην αγορά με διαφορετικές δραστικές ουσίες που υπόσχονται στον καταναλωτή «καταπληκτικά» αποτελέσματα.

Ο ορισμός για τον όρο καλλυντικά που δόθηκε σύμφωνα με την Οδηγία 768 του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (27 Ιουλίου 1976) λέει ότι:

«Καλλυντικό είναι κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που προορίζεται να έλθει σε επαφή με διάφορα εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος (επιδερμίδα, τριχωτά μέρη, νύχια, χείλη και εξωτερικά γεννητικά όργανα) ή με τα δόντια και τους βλεννογόνους της στοματικής κοιλότητας με αποκλειστικό ή κύριο σκοπό:

- τον καθαρισμό τους

- τον αρωματισμό τους
- την αλλαγή της εμφάνισης
- τη διόρθωση των σωματικών οσμών
- την προστασία ή τη διατήρηση τους σε καλή κατάσταση

Στο άρθρο 2 της οδηγίας για τα καλλυντικά (76/768/ΕΟΚ) απαιτείται να μην προκαλείται βλάβη στην ανθρώπινη υγεία από οποιοδήποτε καλλυντικό προϊόν διατίθεται στην αγορά της Κοινότητας, εφόσον αυτό χρησιμοποιείται υπό φυσιολογικές ή ευλόγως προβλεπόμενες συνθήκες.

(Αφυδάτωση-Γήρανση Κ.Δερβίσογλου, Ε.Αθανασιάδου σελ. 18-20)

#### **4. Οι κηροί στα καλλυντικά**

Σκοπός της εργασίας είναι να ανακαλύψουμε με ποιόν τρόπο τα συστατικά που αναλύσαμε, δηλαδή οι κηροί, επηρεάζουν το δέρμα μέσα από τις κρέμες και διάφορα άλλα καλλυντικά, αλλά και ποιος είναι ο λόγος που χρησιμοποιούνται στα προϊόντα αυτά!

Είναι λοιπόν χρήσιμο για την καλύτερη κατανόηση να αναλύσουμε τη δομή του δέρματος.

##### **4.1 Δέρμα**

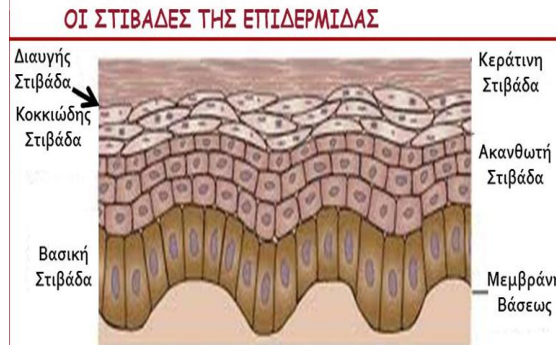
Το δέρμα αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά όργανα του σώματος. Κάθε φορά που κάποια νόσος ταλαιπωρεί τον οργανισμό, αναπόφευκτα επηρεάζει και το δέρμα. Η επιφάνεια του δέρματος είναι λίγο πιο μεγάλη από αυτήν του σώματος καθώς το σώμα έχει διάφορες πτυχές και αναδιπλώσεις τις οποίες το δέρμα πρέπει να καλύψει. Έτσι για άτομο μέσης σωματικής διάπλασης το δέρμα ανέρχεται σε 1,8 τμ. για τον άντρα και 1,6 τμ. για τη γυναίκα.<sup>9</sup>

Από μακρινή απόσταση φαίνεται λείο και ομαλό. Στην πραγματικότητα όμως, η επιφάνεια του δέρματος είναι ανώμαλη. Αν παρατηρηθεί από κοντά διαπιστώνεται ότι πάνω του υπάρχουν τρίχες, χνούδι, πόροι, οι μεγάλες πτυχές των αρθρικών επιφανειών και οι μικρές πτυχές – αύλακες οι οποίες διασταυρούμενες προς όλες τις κατευθύνσεις σχηματίζουν μικρές περιοχές ρομβοειδούς σχήματος και δίνουν στο δέρμα τη χαρακτηριστική του όψη. Στο πρόσωπο παρατηρούνται βαθύτερες πτυχώσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται φυσιολογικές όταν προκαλούνται κατά τη σύσπαση των μυών ή παθολογικές όταν οφείλονται στην ελάττωση της ελαστικότητας του δέρματος όπως συμβαίνει στις ρυτίδες.<sup>9</sup>

Το πάχος του δέρματος ποικίλλει από άτομο σε άτομο και από περιοχή σε περιοχή του σώματος. Ακόμα, διαφοροποιείται ανάλογα με το φύλλο και την ηλικία. Είναι πιο λεπτό στις γυναίκες και τα παιδιά και πιο παχύ στους άντρες.

Οι στιβάδες του δέρματος από έξω προς τα μέσα είναι τρεις :

- η επιδερμίδα
- το χόριο ή κυρίως δέρμα
- το υπόδερμα <sup>7</sup>



Η επιδερμίδα αποτελείται από 5 στιβάδες κερατινοκυττάρων. Ξεκινώντας από την εξωτερική επιφάνεια της επιδερμίδας, οι στιβάδες αυτές είναι:

- Η κερατίνη στιβάδα
- Η διαυγής στιβάδα
- Η κοκκιώδης στιβάδα
- Η ακανθωτή στιβάδα
- Η βασική στιβάδα

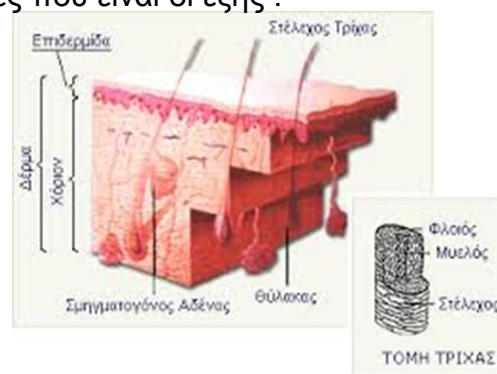
Εικόνα:

<http://slideplayer.gr/slide/1996963/>

Το πάχος της επιδερμίδας κυμαίνεται μεταξύ 0.004 mm και 0.25 mm. Το πάχος του χορίου μεταξύ 0.5 και 4 mm. Το πάχος του υποδέρματος μεταξύ 4 και 9 mm. Το χρώμα του δέρματος οφείλεται στη φυσιολογική χρωστική, τη μελανίνη, το πάχος της κερατίνης στιβάδας της επιδερμίδας, τον αριθμό και την ανατομική θέση των επιπολής αγγείων. Διαφέρει ανάλογα με τη φυλή, το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα και τον τρόπο διαβίωσης. <sup>9</sup>

Η επιδερμίδα αποτελείται από 5 στιβάδες που είναι οι εξής :

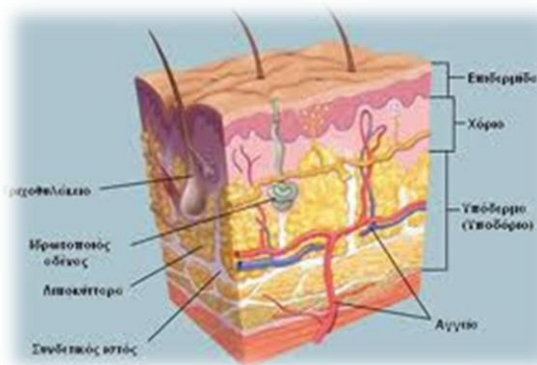
1. η βασική ή μητρική
2. η μαλπιγιαννή ή βλεννώδης
3. η κοκκιώδης
4. η διαφανής
5. και η κερατίνη. <sup>9</sup>



<http://slideplayer.gr/slide/1922666/>

Η κερατίνη είναι η επιπολής στιβάδα της επιδερμίδας. Το πάχος της διαφέρει από θέση σε θέση. Στις παλάμες και τα πέλματα αποτελεί το μισό και πλέον

όλου του πάχους της επιδερμίδας. Αποτελείται από πεπλατυσμένα, ομοιογενή, οξεόφιλα, απύρρηνα κύτταρα τοποθετημένα κατά στιβάδες μέχρι 15 – 20. Η ομοιογένεια και το οξεόφιλο οφείλεται στην κερατίνη. Τα κύτταρα της κερατίνης στις εν τω βάθει σειρές τους διατηρούν ακόμη τη μορφή τους και με τα τονικά ινίδια τη συνοχή τους. Στις επιφανειακές σειρές – στίχους χάνουν την ενότητά τους λόγω της εξαφάνισης των τονικών ινιδίων. Έτσι πραγματοποιείται η συνεχής πτώση των κερατινοποιημένων κυττάρων. Τα κύτταρα αυτά αντικαθίστανται συνεχώς με το συνεχή πολλαπλασιασμό των κυττάρων της βασικής στιβάδας, τα οποία στη συνέχεια, διαρκώς διαφοροποιούμενα, προωθούνται προς την επιφάνεια. Η διάρκεια ωρίμανσης των κυττάρων της επιδερμίδας, ο χρόνος δηλαδή που περνά από την στιγμή της έναρξης του πολλαπλασιασμού των κυττάρων της βασικής στιβάδας μέχρι την πτώση των νεκρών πλέον κυττάρων, διαφέρει από θέση σε θέση και ανέρχεται κατά μέσο όρο στις 28 ημέρες. (Πέπα Μαρία – Αισθητική προσώπου I, Θεσσαλονίκη 2002 σελ. 4 – 5)



<http://www.iator.gr>

#### 4.2 Αδένες του δέρματος

Οι αδένες του δέρματος είναι δύο ειδών. Οι σμηγματογόνοι που εκβάλλουν στον τριχοσμηγματικό θύλακο και οι ιδρωτοποιοί που εκβάλλουν στην ελεύθερη επιφάνεια του δέρματος.<sup>9</sup>

#### 4.3 Φυσιολογικές λειτουργίες του δέρματος

Το δέρμα προσφέρει κάποιες βασικές λειτουργίες σε ολόκληρο τον οργανισμό, οι οποίες είναι :

- ❖ Η προασπιστική λειτουργία :

- ✓ προστασία από μηχανικές κακώσεις
- ✓ προστασία από εξωτερικές θερμικές επιδράσεις
- ✓ προστασία από ηλεκτρικές κακώσεις
- ✓ προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία
- ✓ προστασία από χημικές προσβολές
- ✓ προστασία από μικροβιακές και παρασιτικές προσβολές
- ✓ Η θερμορυθμιστική λειτουργία
- ✓ Η απεκκριτική και απορροφητική λειτουργία<sup>9</sup>

#### 4.4. Καλλυντικά προϊόντα για περιποίηση δέρματος

##### 4.4.α Εισαγωγή

Τα καλλυντικά γαλακτώματα μπορεί να είναι ημιστερεά, όπως οι κρέμες, ή υγρά, όπως οι lotions και εμφανίζουν σημαντικά πλεονεκτήματα όπως:

1. απλώνονται εύκολα και ομοιόμορφα στο δέρμα
2. επιτρέπουν την εισαγωγή στο ίδιο σκεύασμα τόσο υδατοδιαλυτών όσο και ελαοδιαλυτών φαρμάκων
3. παρέχουν ικανότητα ρύθμισης της ρευστότητας του σκευάσματος
4. ο γαλακτωματοποιητής μπορεί να διευκολύνει την είσοδο συστατικών του σκευάσματος στο δέρμα
5. προκαλούν πολύ λιγότερο λιπαρή αίσθηση απ' ό,τι οι αλοιφές ή άλλα άνυδρα σκευάσματα<sup>1</sup>

Τα παρακάτω καλλυντικά προϊόντα χρησιμοποιούνται τόσο για τον καθαρισμό όσο και για την περιποίηση αλλά και την προστασία του δέρματος. Αυτά είναι :

1. Κρέμες καθαρισμού (cleansing creams)
2. Ψυχρές κρέμες (cold creams)
3. Γαλακτώματα καθαρισμού
4. Ώξινες κρέμες καθαρισμού (acid – containing cleansing creams)
5. Αφαιρούμενες με νερό καθαρισμού ( wash – off cleansing creams)

Επίσης :

1. Κρέμες για μάλαξη ( massage creams)

2. Μαλακτικές κρέμες (emollient creams)
3. Θρεπτικές κρέμες (nourishing creams)
4. Ενυδατικές κρέμες (moisturizing creams)

Τα παραπάνω καλλυντικά προϊόντα, για να πραγματοποιήσουν το σκοπό για τον οποίο παρασκευάστηκαν περιέχουν διάφορα συστατικά κάποια εκ των οποίων είναι και το θέμα που μελετάμε, δηλαδή οι κηροί.

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τα περισσότερα από αυτά τα καλλυντικά, όσα δηλαδή περιέχουν κηρούς για να παρατηρήσουμε τον τρόπο λειτουργίας τους.

#### **4.4.β Απορρόφηση δέρματος**

Η φυσιολογική λειτουργία του δέρματος ως προστατευτικό όργανο, επιτελείται βασικά από τη δράση του ως «φραγμός» που εμποδίζει τη διείσδυση μιας μεγάλης ποικιλίας ουσιών. Παρ' όλα αυτά, ολοκληρωμένη παρεμπόδιση είναι δυνατή μόνο για ορισμένες ουσίες, για κάποιες δε ειδικότερα η απορρόφηση είναι και περισσότερο σημαντική. Ιδιαίτερα διευκολύνεται η είσοδος όταν υπάρξει πάθηση ή τραυματισμός της επιδερμίδας. Με τον όρο απορρόφηση από το δέρμα δηλώνεται η διέλευση μιας ουσίας μέσω της επιδερμίδας στο κυρίως δέρμα και η είσοδός της στην κυκλοφορία του αίματος, με συνέπεια την εκδήλωση τοπικών ή και γενικών "εξ απορροφήσεως ενεργειών". Οι ιδιότητες του δέρματος ως φραγμού αποδίδονται βασικά στην ύπαρξη της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας.<sup>7</sup>

#### **4.4.γ Γαλακτώματα για προστασία και περιποίηση δέρματος**

##### *Κοσμητολογική ανάλυση*

Τα γαλακτώματα αποτελούνται από την λιπαρή (ελαιώδη) φάση και την υδατική. Στην λιπαρή φάση περιλαμβάνονται τα λιπαρά συστατικά, ρυθμιστές του ιξώδους, ελαιοδιαλυτός γαλακτωματοποιητής, συντηρητικά και αντιοξειδωτικά. Αντίθετα, στην υδατική φάση, περιλαμβάνονται το νερό (μέχρι και 95%), ο υδατοδιαλυτός γαλακτωματοποιητής, ρυθμιστές του ιξώδους, συντηρητικά και κατακρατητές υγρασίας. Επίσης, μπορεί να περιέχουν και άλλα συστατικά, όπως το δραστικό καλλυντικό συστατικό, τις χρωστικές και τα βελτιωτικά της οσμής. Τα συστατικά ρυθμίζουν το ιξώδες, το οποίο εξαρτάται από την αναλογία του νερού, το σημείο τήξης της λιπαρής φάσεως και το μέγεθος των σταγόνων. Το ιξώδες των Υ/Ε γαλακτωμάτων αυξάνεται με: κηρό μελισσών, μικροκρυσταλλικό κηρό, παραφίνη, βαζελίνη και στεατικά άλατα μετάλλων και των Ε/Υ με: μονο- ή δι- στεατική γλυκερόλη, λιπαρές αλκοόλες,

κήτειο στέαρ, παράγωγα κυτταρίνης, αλγινικά παράγωγα, καραγηνικά άλατα, μπεντονίτη και carbopol.<sup>1</sup>



<http://www.foodbites.eu/>

Τα Υ/Ε γαλακτώματα είναι περισσότερο λιπαρά και απομακρύνονται δυσκολότερα με νερό. Δρουν προστατευτικά και ενυδατικά και είναι κατάλληλα για κρέμες νύχτας, ψυκτικές κρέμες και κρέμες βιταμινών. Τα Ε/Υ δίνουν περισσότερο την αίσθηση του θαμπού και λιγότερο του λιπαρού. Είναι κατάλληλα για κρέμες ημέρας και ως βάσεις (υποστρώματα) για την εφαρμογή πούδρας ή μακιγιάζ.<sup>1</sup>

Ως κρέμα (cream), καλείται το καλλυντικό προϊόν το οποίο έχει ιξώδες τέτοιο, ώστε να μη μπορεί να ρέει στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος. Συνήθως, οι καλλυντικές κρέμες είναι στερεά ή ημιστερεά γαλακτώματα, αν και υπάρχουν αρκετά μη γαλακτωματοποιημένα προϊόντα και πάστες που κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή.<sup>10</sup>

Οι τρόποι με τους οποίους ταξινομούνται οι κρέμες είναι οι εξής :

- Σύμφωνα με τη σύνθεσή τους:

α1) γαλακτωματοποιημένες κρέμες

1. Απορροφώσες νερό βάσεις
2. Απομακρυνόμενες με νερό βάσεις

α2) μη γαλακτωματοποιημένες κρέμες

1. Υδρογονάνθρακες βάσεις
2. Γέλες

### 3. Υδρογέλες

#### α3) πάστες

- Ανάλογα με τον τύπο δέρματος
- Ανάλογα με τα δραστικά συστατικά τους
- Σύμφωνα με τη δράση τους :
  - I. Κρέμες καθαρισμού
  - II. Κρέμες νυκτός και μάλαξης
  - III. Κρέμες ημέρας ( ενυδατικές )
  - IV. Κρέμες χεριών και σώματος
  - V. Κρέμες για όλες τις χρήσεις <sup>10</sup>



<http://vitamia.gr>

#### 4.4.δ Κρέμες καθαρισμού (cleansing creams)

Για τον σωστό καθαρισμό του δέρματος από διάφορες βλαβερές ουσίες που έχουν επικαθήσει σε αυτό, το νερό δεν είναι από μόνο του αποτελεσματικό γιατί απομακρύνει μόνο τις υδατοδιαλυτές ουσίες και δεν συμπεριλαμβάνει στην απομάκρυνση τις λιποδιαλυτές. Σαφώς, τα σαπούνια καθαρισμού δέρματος μπορούν να απομακρύνουν αποτελεσματικά τις ακαθαρσίες απ το δέρμα, με το μειονέκτημα όμως, ότι υπάρχει πιθανότητα να απομακρύνουν όλο το σμήγμα από το πρόσωπο αφήνοντας την αίσθηση ξηρότητας στο δέρμα. <sup>10</sup>

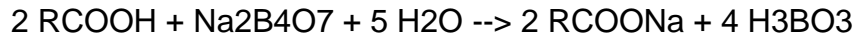
Οι κρέμες χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό του δέρματος, διότι όχι μόνο δεν ξηραίνουν το δέρμα, όπως το νερό και το σαπούνι, αλλά επιπλέον αφήνουν στο δέρμα μαλακτικό λιπαρό υμένιο. Οι σύγχρονες κρέμες καθαρισμού αποτελούν εξελιγμένες μορφές των “ψυκτικών κρεμών” (Ψυχρές κρέμες «cold creams» ) που ήταν γνωστές από την αρχαιότητα (2<sup>ο</sup> π.Χ. αιώνα ). Οι κρέμες αυτές ονομάστηκαν έτσι, γιατί όταν απλώνονται στο δέρμα αφήνουν μια αίσθηση ψύχους λόγω της εξάτμισης του νερού που περιέχουν. Οι ψυκτικές κρέμες της αρχαιότητας ήταν Υ/Ε ασθενή γαλακτώματα από κηρό μελισσών, αμυγδαλέλαιο ή ελαιόλαδο και νερό. <sup>1</sup>

Στις σύγχρονες κρέμες έχει γίνει:

1. μερική αντικατάσταση του κηρού μελισσών από άλλους κηρούς ώστε να λαμβάνονται μαλακότερα γαλακτώματα
2. αντικατάσταση του φυτικού ελαίου από το σταθερότερο παραφινέλαιο



3. προσθήκη βόρακα για αύξηση της σταθερότητας ή και αντικατάσταση του συστήματος κηρός μελισσών- βόρακας με άλλο γαλακτωματοποιητή. Ο βόρακας αντιδρά με τα ελεύθερα λιπαρά οξέα του κηρού μελισσών σχηματίζοντας γαλακτωματοποιητή (σάπωνες) in situ: <sup>1</sup>



Το σύστημα κηρός μελισσών-βόρακας μπορεί να δώσει, ανάλογα με τα υπόλοιπα συστατικά, τόσο Y/E όσο και E/Y γαλακτώματα. Η εισαγωγή μη-ιονικών γαλακτωματοποιητών αυξάνει την σταθερότητα και την ελευθερία επιλογής της σύνθεσης του γαλακτώματος (συνταγές 1 και 2). Οι παραδοσιακές κρέμες κηρού μελισσών-βόρακα απομακρύνονται δύσκολα από το δέρμα. Η ικανότητα έκπλυσης των κρεμών αυξάνει με την προσθήκη ισχυρών επιφανειοδραστικών (απορρυπαντικών) (συνταγή 3). (Αυγουστάκης Κωνσταντίνος – Σημειώσεις Χημείας και Τεχνολογίας Καλλυντικών, Πάτρα 2003)

	Συνταγή 1 (Y/E) % κ.β.	Συνταγή 2 (E/Y) % κ.β.
κηρός μελισσών	10.0	10.0
παραφινέλαιο	50.0	20.0
λανολίνη	3.1	3.0
υδρογον. φυτικό έλαιο	-	25.0
βόρακας	0.7	0.7
αντιοξειδωτικό	-	0.5
σεσκιολεϊκή σορβιτάνη	1.0	-
στεατική σορβιτάνη	-	5.0
Tween 60	-	2.0
νερό	35.2	33.8
άρωμα, συντηρητικό	q.s.	q.s.

1

	Συνταγή 3 % κ.β.
παραφινέλαιο	40.0
οζοκηρίτης	3.0
κητυλική αλκοόλη	2.0
κητυλθειικό νάτριο	1.0
νερό	54.0
άρωμα, συντηρητικό	q.s.

1

*Τρόπος χρήσης κρέμας:* Η κρέμα πρέπει να απλωθεί με τρόπο τέτοιο, ώστε να παρασύρει με το πέρασμά της κάθε ρύπο που έχει επικαθήσει στην επιφάνεια του δέρματος και με ένα βαμβάκι να απομακρυνθεί αυτή μαζί με τις βλαβερές ουσίες από την επιδερμίδα. Για τον λόγο αυτό, τα προϊόντα καθαρισμού, πρέπει να είναι γαλακτώματα με μία μέση έως υψηλή περιεκτικότητα σε ελαιώδη φάση, να απλώνονται εύκολα, να μην ερεθίζουν το δέρμα και όσο το δυνατόν να αφήνουν ένα υγραντικό στρώμα σε αυτό.<sup>10</sup>



<http://newpost.gr/>

#### 4.4.ε Κρέμες νυκτός και μαλάξεως

Οι κρέμες νυκτός είναι σχεδιασμένες έτσι, ώστε να παραμείνουν στο δέρμα για μεγάλο χρονικό διάστημα. Παρασκευάζονται από λιπαρή φάση που απλώνεται εύκολα χωρίς να εξαφανίζεται ή να απομακρύνεται. Σχηματίζεται έτσι, ένα σχεδόν συνεχές και αδιαπέραστο στρώμα στην επιφάνεια του δέρματος, που ελαττώνει το ρυθμό απώλειας νερού και διατηρεί τη επιδερμίδα απαλή και ελαστική. Πρόκειται συνήθως για μαλακά, ημιστερεά ή ιξώδη υγρά Υ/Ε συστήματα με μεγάλη περιεκτικότητα σε λιπαρή φάση. Τα συνήθη συστατικά της ελαιώδους φάσης είναι η βαζελίνη, η λανολίνη, το παραφινέλαιο και οι κηροί χαμηλού σημείου τήξεως, όπως ο κηρός μελισσών, η τσερεζίνη, ο κηρός παραφίνης. Στην συνταγή 6 δίνεται παράδειγμα κρέμας νυκτός. Πολλές φορές οι κρέμες νύχτας περιέχουν και βιταμίνες. Επειδή οι κρέμες αυτές έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε ελαιώδη φάση, δεν απορροφώνται εύκολα κι αφήνουν μία λιπαρότητα στο δέρμα, γι' αυτό βρίσκουν χρήση στο μασάζ ( massage creams). Με το μασάζ εμποδίζεται η συγκέντρωση υπερβολικού αριθμού νεκρών επιφανειακών κυττάρων στο δέρμα και διατηρείται σε καλή κατάσταση η κυκλοφορία του αίματος στην επιδερμίδα.<sup>1</sup>

Οι πρώτες κρέμες νυκτός, ήταν οι παραδοσιακές ψυχρές κρέμες και κυρίως του τύπου Ε/Υ. Σήμερα όμως, με την πάροδο της τεχνολογίας των καλλυντικών, χρησιμοποιούνται και οι δύο τύποι κρεμών ( Ε/Υ, Υ/Ε ) γιατί η

αποτελεσματικότητα μίας κρέμας νυκτός δεν εξαρτάται τόσο από τον τύπο του γαλακτώματος, όσο από τη σύνθεσή της και τη φύση του στρώματος που αφήνει πάνω στο δέρμα μετά τη χρήση της.<sup>10</sup>



<http://www.newsbeast.gr>

Συνταγή 6: κρέμα νύχτας με aloe vera

A:	%κ.β
water	69.625
tetrasodium EDTA	0.075
propylene glycol	3.50
methyl paraben	0.20
aloe vera gel H200	0.10
B:	
Adol 52	2.00
Ritachol 1000	2.00
Emersol 132	4.00
polysorbate palmitate	0.70
Ritachol	0.70
mineral oil	10.00
Ritaderm	3.00
Dimethicone 200	1.00
BHA	0.10
propyl paraben	0.10
C: sodium borate	0.20
D:	
perfume	0.15
imizazolidinyl urea	0.25

Παρασκευή:<sup>1</sup>

1. θέρμανση ξεχωριστά των A και B στους 75 °C υπό ανάδευση
2. προσθήκη της A στην B και ανάμιξη επί 30 λεπτά
3. προσθήκη του C και ανάδευση μέχρι να ψυχθεί στους 50 °C
4. προσθήκη του D και ανάδευση μέχρι να φθάσει σε θερμοκρασία δωματίου

#### 4.4.στ Ενυδατικές – εξαφανιζόμενες – κρέμες υποστρώματα

Η αύξηση της ενυδάτωσης του δέρματος επιδιώκεται με:

1. απόφραξη του δέρματος με εφαρμογή αποφρακτικών σκευασμάτων (π.χ. κρεμών που αφήνουν ένα συνεχές λιπαρό υμένιο στο δέρμα).
2. προσέλκυση υγρασίας από το περιβάλλον με προσθήκη στα σκευάσματα (κρέμες) ουσιών που ροφούν υγρασία, όπως είναι η γλυκερόλη, η προπυλενογλυκόλη και η σορβιτόλη.
3. αναπλήρωση εκλειπόντων συστατικών, η έλλειψη των οποίων ευθύνεται για την ξηρότητα του δέρματος. Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα συστατικά του υδρολιπιδικού μανδύα του δέρματος π.χ. γαλακτικό νάτριο, 2- πυρρολιδινο-5 καρβοξυλικό οξύ.<sup>1</sup>

#### Λειαντικές ουσίες (emollients)

Είναι ουσίες που καθιστούν το δέρμα λείο και εύκαμπτο, πιθανώς μέσω απόφραξης ή λίπανσης του δέρματος. Σχεδόν κάθε υγρή, ημιστερεή ή στερεή χαμηλού σημείου τήξεως ουσία έχει χρησιμοποιηθεί ως λειαντική. Οι λειαντικές ουσίες μπορεί να είναι υδατοδιαλυτές ή ελαιοδιαλυτές. Υδατοδιαλυτές είναι η γλυκερόλη, η σορβιτόλη και η προπυλενογλυκόλη. Ελαιοδιαλυτές είναι έλαια και κηροί υδρογονανθράκων, έλαια σιλικόνης, φυτικά έλαια, άλκυλ-εστέρες (μυριστικό ισοπροπύλιο), λιπαρά οξέα ή αλκοόλες, αιθέρες λιπαρών αλκοολών και λανολίνη. Οι ενυδατικές κρέμες έχουν παρόμοια σύσταση και χαρακτηριστικά με τις εξαφανιζόμενες κρέμες και τις κρέμες υποστρώματα. Οι εξαφανιζόμενες κρέμες και οι κρέμες υποστρώματα (κρέμες ημέρας) έχουν σκοπό να περιποιηθούν και να προστατεύσουν το δέρμα από εξωτερικές επιδράσεις ή να αποτελέσουν υπόστρωμα για εφαρμογή make up. Οι κρέμες αυτές δεν αφήνουν λιπαρό υμένιο στο δέρμα καθώς έχουν σχετικά χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρές ουσίες. Οι κρέμες υποστρώματα είναι καλύτερα να αφήνουν θαμπή εντύπωση (ματ), γι' αυτό πολλές φορές περιέχουν ZnO ή TiO<sub>2</sub> σε αναλογία 0.5 - 2%. Βασικό συστατικό των παραδοσιακών εξαφανιζόμενων κρεμών είναι το στεατικό οξύ υψηλής ποιότητας (τουλάχιστον τριπλής εκπίεσεως), το οποίο παρέχει μη-λιπαρό υμένιο. (Αυγουστάκης Κωνσταντίνος – Σημειώσεις Χημείας και Τεχνολογίας Καλλυντικών, Πάτρα 2003)

Το στεατικό οξύ σαπωνοποιείται μερικώς (10 -30%) in situ με KOH, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, βόρακα και συνηθέστερα τριαιθανολαμίνη. Για την παρασκευή της ελαιώδους φάσεως στις εξαφανιζόμενες κρέμες, μεταξύ άλλων, χρησιμοποιούνται: παραφινέλαιο, υγροί και ημιστερεοί κηροί, κήτειο στέαρ, λανολίνη, κητυλική αλκοόλη, μονοστεατική γλυκερόλη και εστέρες λιπαρών οξέων με πολυαιθυλενογλυκόλη (PEG), ενώ στην υδατική φάση μπορεί να περιέχονται: γλυκερόλη, προπυλενογλυκόλη, σορβιτόλη, πολυσακχαρίτες, παράγωγα

κυτταρίνης, πολυβινυλοπυρολιδόνη (PVP), και πολυβινυλοαλκοόλη (PVA). (Αυγουστάκης Κωνσταντίνος – Σημειώσεις Χημείας και Τεχνολογίας Καλλυντικών, Πάτρα 2003)

Οι κρέμες υποστρώματα είναι δυνατόν να περιέχουν ανόργανες χρωστικές (pigments), όπως TiO<sub>2</sub> και Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Αν το ποσοστό των χρωστικών είναι χαμηλό (3-10%), οι κρέμες χρησιμοποιούνται ως υποστρώματα για την εφαρμογή πούδρας, ενώ αν είναι υψηλό (μεγαλύτερο από 10%) οι κρέμες αποτελούν πλήρες make up.<sup>1</sup>

Συνταγή 8: Υπερευνοδατική κρέμα με βιταμίνες		παρασκευή: <sup>1</sup>
	% κ.β.	
water	59.0	1. θέρμανση στους 75 °C ξεχωριστά των δύο φάσεων
propylene glycol	4.5	
methylparaben	0.2	2. προσθήκη της ελαιώδους φάσης στην υδατική και ανάμιξη μέχρι ομοιόμορφο προϊόν (διατημητική ανάμιξη κυρίως)
Tristat IU	0.2	
Tritein CAA	1.25	3. μετατροπή της ανάμιξης σε ανάδευση ροής κυρίως και έναρξη ψύξεως
Tri-K HMP	0.5	
Trilastin 10F	1.0	
Trilane	20.0	4. Όταν η θερμοκρασία πέσει στους 50 °C προσθήκη των Tristat, Tri-K, Trilastin και Tritein και συνέχιση ψύξεως
Supraene	1.25	
Vitamin A palmitate	0.25	
Vitamin D	0.25	
Vitamin E acetate	0.5	
Super Sterol ester	2.5	
T-wax	8.0	
propylparaben	0.1	
fragrance	0.2	

5. Όταν η θερμοκρασία φθάσει την θερμοκρασία χώρου προσθήκη του αρώματος και ανάμιξη μέχρι την ομοιόμορφη διασπορά του

6. ρύθμιση pH στο 6.5 -7.0

#### 4.4.ζ Προστατευτικές κρέμες

Οι προστατευτικές κρέμες χρησιμοποιούνται για την προστασία του δέρματος (ιδιαίτερα των χεριών) από επικίνδυνους φυσικούς ή χημικούς παράγοντες. Η σύσταση τους εξαρτάται από τους παράγοντες έναντι των οποίων η κρέμα παρέχει προστασία. Οι κρέμες αυτές πρέπει να σχηματίζουν ένα συνεχές,

εύκαμπτο και αδιαπέραστο υμένιο επάνω στο δέρμα, να εφαρμόζονται και να απομακρύνονται εύκολα, να μην είναι οι ίδιες ερεθιστικές για το δέρμα και να είναι καλαίσθητα προϊόντα. Συνήθως, η κρέμα περιέχει συστατικά που σχηματίζουν ένα λιπαρό συνεχές φιλμ, το οποίο προστατεύει από υδατοδιαλυτούς παράγοντες (π.χ. βαζελίνη, κηρό παραφίνης, σιλικόνη, λανολίνη και φυτικά έλαια) ή συστατικά που σχηματίζουν ένα υδρόφιλο υμένιο (π.χ. αλγινικά παράγωγα, παράγωγα κυτταρίνης, μπεντονίτη και φυσικούς πηλούς) το οποίο προστατεύει από ελαιοδιαλυτούς παράγοντες. Τελευταία δημιουργούνται γενικής χρήσεως προστατευτικές κρέμες με βάση υδρόφιλα πολυμερή τα οποία μετά ή κατά τον σχηματισμό του φιλμ γίνονται υδατοαδιάλυτα, άρα αδιαπέραστα σε παράγοντες διαλυμένους στο νερό.<sup>1</sup>

#### 4.4.η Κρέμες χεριών και σώματος και κρέμες για όλες τις χρήσεις

Οι κρέμες που ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες δεν περιέχουν στα συστατικά του κηρού γιατί σκοπός τους είναι να απλώνονται εύκολα και να απορροφώνται γρήγορα από το δέρμα χωρίς να αφήνουν λιπαρό φάσμα στην επιφάνειά του.



<http://www.queen.gr>

#### 4.5 Μάσκες προσώπου

Οι μάσκες προσώπου που είναι γνωστές από την αρχαιότητα, είναι μια κατηγορία καλλυντικών που κατά την επαφή τους με το δέρμα δημιουργούν μία αίσθηση αναζωογόνησης στο πρόσωπο και, ανάλογα με τον σκοπό για τον οποίο έχουν παρασκευαστεί, καθαρίζουν το δέρμα, μειώνουν τις ρυτίδες και γενικά δίνουν μια αίσθηση φρεσκάδας.<sup>2</sup>

Οι μάσκες κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες διαπερατές και αδιαπέραστες: <sup>2</sup>

Διαπερατές μάσκες (Αργιλώδεις, Κρεμομάσκες)	Αδιαπέραστες μάσκες (Θερμομάσκες, Ελαστικές, Κηρώδεις)
Μειώνουν τις λειτουργίες.	Εντείνουν τις λειτουργίες
Χαλαρώνουν, ηρεμούν.	Διεγείρουν.
Κάνουν το δέρμα ωχρο.	Κάνουν το δέρμα ροδαλό.
Απορροφούν υγρά από το δέρμα.	Συσσωρεύουν υγρά στο δέρμα.
Αφαιρούν διογκώσεις.	Διογκώνουν το δέρμα.
Σφίγγουν τους πόρους.	Διευρύνουν τους πόρους.
Κρυώνουν το δέρμα.	Θερμαίνουν το δέρμα.
Συστέλλουν τα αγγεία.	Διευρύνουν τα αγγεία.
Μειώνουν την κυκλοφορία.	Αυξάνουν την κυκλοφορία.

#### 4.5.α Απαραίτητες ιδιότητες μιας μάσκας

1. Να είναι ομογενή και μαλακή μάζα χωρίς μεγάλα σωματίδια που μπορούν να ερεθίσουν το δέρμα.
2. Να έχει ευχάριστη οσμή.
3. Να απλώνεται εύκολα και να στεγνώνει γρήγορα.
4. Να απομακρύνεται εύκολα είτε με τράβηγμα είτε με ξέπλυμα.
5. Να δίνει με την εφαρμογή της ένα αίσθημα σύσφιξης.
6. Να μην προκαλεί ερεθισμό ή ευαισθητοποίηση του δέρματος.
7. Να αφαιρεί την λιπαρότητα και να καθαρίζει καλά το δέρμα. <sup>2</sup>

#### 4.5.β Μάσκες κεριών

Πρόκειται για μάσκες αδιαπέραστες που δημιουργούν ένα μονωτικό φράγμα που κλείνει το δέρμα, δηλαδή εμποδίζει την αναπνοή του δέρματος και τη διαφυγή θερμότητας στο περιβάλλον. Οι μάσκες κεριών αποτελούνται από κερι παραφίνης με κατάλληλο σημείο τήξεως ή μίγμα κεριών με βαζελίνη, παραφινέλαιο, κητυλική και στεαρυλική αλκοόλη. Τα προϊόντα αυτά είναι στερεά στη γνωστή θερμοκρασία και τήκονται στους 42-45 °C. Στη συνέχεια, η ζεστή μάζα απλώνεται σε λεπτό στρώμα πάνω στο πρόσωπο και παραμένει μέχρι να στερεοποιηθεί. Με την πήξη προκαλείται ένα αίσθημα σύσφιξης αλλά και έντονη εφίδρωση, που αποτέλεσμα έχει το βαθύ καθαρισμό του δέρματος και την ενυδάτωση της κεράτινης στοιβάδας.<sup>2</sup>

Η προσθήκη μικρής ποσότητας ελαστικού κόμμι βοηθάει στην ευκολότερη απομάκρυνση τους από το πρόσωπο. Οι μάσκες κεριών είναι κατάλληλες για όλους τους τύπους δέρματος, εκτός από τα ευαίσθητα δέρματα καθώς και τα αυτά με ευρυαγγείες. Είναι δε αδιαπέραστες από αέρα και ιδρώτα. Ο χρόνος παραμονής τους στο δέρμα κυμαίνεται από μισή έως μιάμιση ώρα και το πάχος τους φθάνει μέχρι 6mm= ¼ της ίντσας.<sup>2</sup>

#### 4.5.γ Περιποίηση προσώπου με παραφίνη



Η μάσκα παραφίνης εφαρμόζεται στο δέρμα αφού έχει ολοκληρωθεί η συνηθισμένη περιποίηση καθαρισμού του προσώπου.<sup>63</sup>

Προστατεύουμε τα μάτια με βαμβάκι και ελέγχουμε τη θερμοκρασία της παραφίνης.<sup>63</sup>





Εφαρμόζουμε μια γάζα στο πρόσωπο, η οποία διευκολύνει την αφαίρεση της μάσκας και ελέγχει την ποσότητα του υλικού που αφήνεται στο πρόσωπο.<sup>63</sup>



Αφού τοποθετηθεί η γάζα, εφαρμόζουμε πάνω σ' αυτήν τρία με τέσσερα στρώματα παραφίνης και την αφήνουμε να δράσει για 10'λεπτα.<sup>63</sup>

Αφού περάσουν τα 10'λέπτα αφαιρούμε την μάσκα παραφίνης, ανασηκώνοντας απαλά και προσεκτικά την μάσκα από τις άκρες στο λαιμό.

Για την ολοκλήρωση της περιποίησης, απλώνουμε κρέμα ημέρας.<sup>63</sup>



Εικόνες απο: <http://www.skoutasbeauty.gr>

## 4.6 Περιποιήσεις σώματος και προσώπου παλαιότερα

### 4.6.α Ιστορικά στοιχεία

Γενικά, η θερμότητα χρησιμοποιείται για να ανακουφίσει κάποιες διαταραχές του σώματος, όπως ρευματισμούς και αρθρίτιδα, καθώς και να κάνουν τον ιστό περισσότερο «εύκαμπτο» πριν από μαλάξεις, τεντώματα ή κάποιο άλλο χειρισμό. Κατά τη διάρκεια του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, εισήχθη μια νέα θερμική επεξεργασία, στην οποία τμήματα ή το σύνολο του σώματος βυθίζονταν σε λιωμένο κερί παραφίνης. Η αρχή της θεραπείας της παραφίνης με κερί άρχισε κατά τη διάρκεια του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, όταν ο Γάλλος γιατρός Edmond de Barthe Sandfort (1853-μετά το 1917) ανέπτυξε μια θεραπεία εγκαυμάτων που αναφέρεται ως «kerithery», χρησιμοποιώντας μία προετοιμασία την οποία ονόμασε «ambrine», όπου ευρέως πιστεύεται ότι γίνεται από κερί παραφίνης και έλαιο ρητίνης.<sup>64</sup>

### 4.6.β Πλεονεκτήματα

Για να αντιμετωπίσουν κάποιες διαταραχές του σώματος, όπως αναφέραμε παραπάνω, χρησιμοποιούσαν την θερμότητα. Αυτό το πετύχαιναν με την χρήση ζεστού νερού μέσα σε μία μπανιέρα. Στη συνέχεια όμως αυτό αντικαταστήθηκε με το λουτρό παραφίνης. Το πιο σημαντικό πλεονέκτημα που παρουσίαζε το κερί παραφίνης σε σχέση με το νερό ήταν ο τρόπος με τον οποίο διατηρούσε τη θερμότητα. Όταν κάποιο μέρος του σώματος βυθιστεί μέσα σε ζεστό νερό μπανιέρας και ένα άλλο μέρος του σώματος σε λουτρό παραφίνης με την ίδια θερμοκρασία και τα δύο, το νερό είναι θερμότερο από την παραφίνη. Πέραν του ότι η παραφίνη δεν καίει το δέρμα και η αίσθηση είναι πιο άνεκτη, η επικάλυψη του κεριού, επίσης δρα, δημιουργώντας ένα κάλυμμα, παγιδύοντας έτσι τη θερμότητα στην επιφάνεια του δέρματος.<sup>64</sup>



#### 4.6.γ Διάφορες θεραπείες παραφίνης

- *Θεραπεία εγκαύματος*

Η πρώτη θεραπεία σχετικά με την παραφίνη έγινε κατά την διάρκεια του Πρώτου Παγκοσμίου Πολέμου, όταν ο Γάλλος γιατρός Edmond de Barthe Sandfort (1853-μετά το 1917) ανέπτυξε μια θεραπεία εγκαυμάτων που αναφέρεται ως «keritherapy», χρησιμοποιώντας μία θεραπεία, με την ονομασία «ambrine».<sup>64</sup>



Η εφαρμογή «ambrine» σε ένα έγκαυμα (Delorme, 1919, p.165)

Δεδομένου ότι η θεραπεία φαίνεται να είναι αποτελεσματική, αλλά η σύνθεση του «ambrine» ήταν άγνωστη, γιατροί χρησιμοποίησαν την δική τους τεχνική. Η πιο διαδεδομένη ήταν αυτή που ονομάστηκε No 7 παραφίνη και ήταν κατασκευασμένη από σκληρή παραφίνη (67%), μαλακή παραφίνη (25%), ελαιόλαδο (5%), έλαιο ευκαλύπτου (2%) και ρεζορκίνης (1%)<sup>64</sup>

- *Θεραπεία σώματος*

Η παραφίνη εφαρμόζεται στο σώμα με δύο βασικούς τρόπους, στα άκρα όπως τα χέρια και τα πόδια, τα οποία βυθίζονται σε ένα μικρό λουτρό παραφίνης επανειλημμένα, μέχρι να παρατηρηθεί ένα επαρκές πάχος του κεριού. Εκείνα τα μέρη του σώματος που δεν μπορούν να βυθίζονται εύκολα μπορούν να επικαλύπτονται με παραφίνη χρησιμοποιώντας πινέλο, το οποίο πριν έχει θερμανθεί. Άλλος ένας τρόπος είναι να ψεκάζονται με παραφίνη, χρησιμοποιώντας ένα μηχανικό ψεκαστήρα, ή να χύνεται παραφίνη πάνω τους από μια κανάτα ή κουτάλα.<sup>64</sup>



Εικόνα: 1938 Paraffin Wax Bath.



Η παραφίνη μένει συνήθως μεταξύ 10 και 30 λεπτών. Κατά τη διάρκεια αυτού του χρόνου, ο πελάτης παραμένει τυλιγμένος σε ειδική ζελατίνη ή και με μια κουβέρτα, ή κάποιο άλλο υλικό για να βοηθήσει την παραφίνη να διατηρήσει τη θερμότητα. Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας, η παραφίνη αποκολλάται από το δέρμα, μια διαδικασία που γίνεται ευκολότερη εάν πριν είχε προστεθεί λίγο ορυκτό έλαιο στην παραφίνη για να καταστεί πιο εύκαμπτη.<sup>64</sup>

Εικόνα: 1956 Paraffin Wax Bath

- *Μείωση βάρους*

Η θερμότητα χρησιμοποιείται για να προκαλέσει εφίδρωση, η οποία βοηθάει στη μείωση του βάρους. Απλώνοντας το κερί παραφίνης στις περιοχές όπου χρειάζεται για να διείσδυση και να διαλύσει το λιπώδη ιστό.<sup>64</sup>



1936 παριζιάνικη θεραπεία μείωσης 1: Εφαρμόζουμε το κερί παραφίνης



Τοποθετώντας το άτομο το οποίο δέχεται την περιποίηση σε έναν χώρο με ξηρή θερμότητα για κάποιο χρονικό διάστημα, προκαλείται μία μετρήσιμη απώλεια βάρους. Η «αποτελεσματικότητα» αυτών των θεραπειών οφείλεται κυρίως στην ποσότητα του νερού που χάνεται. Γενικά το θετικό αποτέλεσμα αποδίδεται στην επίδραση της θερμότητας στην κυκλοφορία του αίματος.<sup>64</sup>

1936 παριζιάνικη θεραπεία μείωσης 2.

- *Απαλότητα δέρματος*

Ένα άλλο από τα αποτελέσματα της παραφίνης είναι η απαλότητα του δέρματος. Ο ιδρώτας που προκαλείται από τη θερμότητα δεν μπορεί να διαφύγει κάτω από το κερί και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να ενυδατώνει τα εξωτερικά στρώματα της επιδερμίδας, την κεράτινη στιβάδα. Επίσης χρησιμοποιείται σε θεραπείες προσώπου για ξηρά και ζαρωμένα δέρματα.<sup>64</sup>



1937:Θεραπεία με κερί παραφίνης.



1938: Peeling( Απολέπιση) παραφίνης.

Εικόνες απο: <http://www.cosmeticsandskin.com/cdc/paraffin-wax.php>

#### 4.6.δ Πτώση της παραφίνης

Η χρήση των λουτρών της παραφίνης σε θεραπείες ομορφιάς έχει μειωθεί σχεδόν στο σημείο της εξαφάνισης. Όταν χρησιμοποιούταν για τη μείωση του βάρους ή σε θεραπείες απαλότητας του δέρματος κατέστη σαφές ότι τα αποτελέσματα ήταν περιορισμένα και βραχυπρόθεσμα. Στη συνέχεια τα περισσότερα σαλόνια ομορφιάς δεν θεωρούσαν ότι αξίζει καθώς το κόστος ήταν μεγάλο, ο χρόνος για να δημιουργηθεί το κερί της παραφίνης ήθελε αρκετή ώρα όπως επίσης και η συνολική διάρκεια της θεραπείας ήταν αρκετή.<sup>64</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### Οι κηροί στα προϊόντα μακιγιάζ

Εκτός από τα γαλακτώματα, οι κηροί χρησιμοποιούνται και σε άλλα διάφορα καλλυντικά σκευάσματα. Σκοπός είναι να δώσουν τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά τους, για καλύτερη υφή και σταθερότητα των προϊόντων αυτών. Μερικά από αυτά είναι: πούδρες, make up, ραβδία χειλιών, mascara, σκιές ματιών, σκευάσματα χρωματισμού φρυδιών, μολύβια ματιών και χειλιών.



### 5.1 Πούδρα

Οι καλλυντικές κόνεις (πούδρες) είναι λεπτοκονιοποιημένα μίγματα που εφαρμόζονται στο δέρμα (κυρίως του προσώπου) με σκοπό:

1. να κάνουν το δέρμα λείο και απαλό

2. την κάλυψη μικροατελειών
3. την απορρόφηση εκκρίσεων του δέρματος
4. την προφύλαξη του δέρματος
5. τον χρωματισμό του δέρματος
6. την μεταβολή της εμφάνισης του δέρματος (πούδρες make up)
7. την θεραπεία του δέρματος (ορισμένες φορές) <sup>1</sup>



<http://www.jenny.gr/broken-compact-powder/>

Η σύνθεση των καλλυντικών κόνεων εξαρτάται από τον τύπο και από την δράση που πρέπει να επιτελέσει. <sup>1</sup>

1. Βασική πρώτη ύλη
2. Βοηθητικές ουσίες

Οι κηροί κατατάσσονται στις βοηθητικές ουσίες που περιέχονται στο συγκεκριμένο καλλυντικό προϊόν και συγκεκριμένα αποτελούν τις λιπαντικές και συνδετικές ουσίες.

Οι λιπαντικές ουσίες χρησιμοποιούνται για την αύξηση της ολισθητικότητας και της προσκολλητικότητας. Εισάγονται στην πούδρα απ' ευθείας ή με ψεκάσμο. Σαν λιπαντικές ουσίες μέσα στις πούδρες χρησιμοποιούνται η βαζελίνη, η λανολίνη, διάφοροι κηροί και το παραφινέλαιο. <sup>1</sup>

Οι συνδετικές ουσίες χρησιμοποιούνται στην παρασκευή συμπαγών κόνεων για την σύνδεση των τεμαχιδίων. Πρόκειται για υδατοδιαλυτές, όπως η καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη (CMC), ή υδατοαδιάλυτες, όπως κηροί, μονοστεατική γλυκερόλη, λιπαρές αλκοόλες και εστέρες, λανολίνη. Οι υδατοδιαλυτές εισάγονται καλύτερα στην πούδρα με την μορφή Ε/Υ γαλακτώματος. <sup>1</sup>





<http://www.jenny.gr/broken-compact-powder/>

Συνταγή 22: συμπαγής πούδρα προσώπου

A:	% κ.β.
τάλκης	61,25
λαουροθειικό νάτριο	0,75
TiO <sub>2</sub>	7,50
στεατικός Zn	11,25
οξείδια Fe	1,00
B:	
εξαχλωροφαίνη	0,25
50% χλωριούχο βενζαλκόνιο	0,20
methyl paraben	0,09
propyl paraben	0,09
Γ:	
παραφινέλαιο	4,50
κήτσιο στέαρ	3,00
κητυλική αλκοόλη	1,50
λανολίνη	1,00
γλυκερόλη	7,50
Δ:	
άρωμα	0,12

παρασκευή (ξηρή συμπύεση):<sup>1</sup>

1. η A αναμιγνύεται επί 1 ώρα σε αναμκτήρα τύπου κορδέλλας (ribbon mixer)
- 28
2. τα υλικά της B αναμιγνύονται και στην συνέχεια προστίθενται στην A. Ακολουθεί καλή ανάμιξη

3. διπλό πέρασμα του A+B από σφυρόμυλο (κόσκινο εξόδου 44μ)
4. τήξη της Γ και ψεκασμό του τήγματος στην A+B. Προσθήκη αρώματος
5. ανάμιξη για 0.5 ώρα στον αναμικτήρα τύπου κορδέλλας
6. πέρασμα από σφυρόμυλο (κόσκινο εξόδου 420μ)
7. προσυμπίεση του μίγματος στα 300 kPa και τελική συμπίεση στα 1000 kPa

## 5.2 Make up

Εκτός από τις πούδρες υπάρχουν και τα παρακάτω καλλυντικά χρωματισμού προσώπου.<sup>1</sup>

1. Σκευάσματα χρωματισμού παρειών
2. Ραβδία χειλιών
3. Make up ματιών
4. Σκευάσματα χρωματισμού φρυδιών



<http://aesthetics-soo.blogspot.com/>

### 5.2.α Σκευάσματα χρωματισμού παρειών

Τα σκευάσματα αυτά χρησιμοποιούνται για να χρωματίσουν τα μάγουλα με έντονο κόκκινο χρώμα και εφαρμόζονται συνήθως πάνω σε βάση make up.<sup>1</sup>

Διακρίνονται σε:

- Rouge βασισμένα σε κηρούς
- Rouge με μορφή κρέμας
- Υγρό rouge
- Συμπαγή rouge<sup>1</sup>

*Rouge βασισμένα σε κηρούς*

Μοιάζουν, όσον αφορά την σύνθεση στα κραγιόν. Οι χρωστικές κατανέμονται ή διαλύονται σε λιπαρή/κηρώδη βάση με θιξότροπο χαρακτήρα, π.χ.<sup>1</sup>

## Συνταγή 23: κηρώδες rouge

	% κ.β.
κηρός καρναούμπας	10,0
κηρός παραφίνης	2,5
οζοκηρίτης	5,0
βαζελίνη	4,0
παραφινέλαιο	68,5
TiO <sub>2</sub>	1,9
κόκκινο Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,0
οξυγλωριούχο βισμούθιο	7,0
άρωμα	0,1

Εικόνα : συνταγή για κηρώδες ρουζ<sup>1</sup>



<http://commons.wikimedia.org/>

### Rouge με μορφή κρέμας

Πρόκειται τις περισσότερες φορές για υγρά ή ημιστερεά γαλακτώματα του τύπου ψυκτικής ή εξαφανιζόμενης κρέμας, που περιέχουν διαλυμένες ή σε λεπτή διασπορά χρωστικές (Συνταγή 24). Μπορεί όμως να είναι και άνυδρα σκευάσματα κρεμμώδους υφής (Συνταγή 25).<sup>1</sup>

#### Συνταγή 24: rouge γαλάκτωμα

	%
λανολίνη	5,0
βούτυρο κακάο	5,0
κηρός μελισσών	14,0
παραφινέλαιο	30,0
κητυλική αλκοόλη	1,0
νερό	44,2
βόρακας	0,8
χρωστική	q.s.

1



<http://www.jenny.gr/>

### Υγρό rouge

Η επόμενη κατηγορία ρουζ, δηλαδή το υγρό ρουζ, δεν περιέχει στην σύνθεσή του κηρούς, γι αυτό δεν είναι σκόπιμη η ανάλυσή του.

## Συνταγή 25: άνυδρο rouge

	%
δεκαεξυλική αλκοόλη	27,0
τάλκης	10,0
οζοκηρίτης	10,0
παραφινέλαιο	23,5
κηρός καρναούμπας	6,0
TiO <sub>2</sub>	20,0
κόκκινη χρωστική (λάκα)	3,0
άρωμα	0,5

Εικόνα: συνταγή για άνυδρο ρουζ<sup>1</sup>

## Συμπαγή rouge

Είναι η πιο δημοφιλής μορφή των ρουζ. Έχουν διαφορά από τις συμπαγείς πούδρες μόνο ως προς τον βαθμό χρώσεως. Περιέχουν στεατικά άλατα (4-10%) που βελτιώνουν την προσκόλλητική ικανότητα στο δέρμα. Οι χρωστικές (pigments, λάκες) προστίθενται σε ποσοστό από 1.5% (ελαφριά χρώση) έως 6% (βαθύτερη χρώση). Οι κηροί προστίθενται ως βάση στην παρασκευή αυτής της κατηγορίας ρουζ.



<http://www.ilovestyle.com>

Συνταγή 26: συμπαγές rouge

	%
τάλκης	67,5
στεατικός Zn	5,0
TiO <sub>2</sub>	4,0
κόκκινο οξείδιο Fe	11,5
μαύρο οξείδιο Fe	0,3
κόκκινη λάκα	0,2
μίκρα επικαλυμμένη με TiO <sub>2</sub>	6,8
άρωμα	0,2
βάση :	4,5
κηρός μελισσών 12%	
λανολίνη 2%	
παραφινέλαιο 86%	

Εικόνα. Συνταγή συμπαγές ρουζ <sup>1</sup>

### 5.2.β Ραβδία χειλιών (crayones, lipsticks)

Τα ραβδία χειλιών (κραγιόν) χρησιμοποιούνται για τον χρωματισμό. Τα κραγιόν πρέπει να ικανοποιούν τις παρακάτω προδιαγραφές: <sup>1</sup>

1. καλή εμφάνιση την οποία να διατηρούν σε όλη την διάρκεια ζωής τους
2. θιξότροπη συμπεριφορά (Είναι το φαινόμενο μετατροπής μιας πηχτής σε ρευστότητα ύλης σε κολλοειδές διάλυμα.)
3. σταθερότητα στο εύρος θερμοκρασιών που πιθανόν να εκτεθούν κατά την διάρκεια της αποθήκευσης/χρήσης τους
4. απουσία ερεθιστικότητας και τοξικότητας
5. ευχάριστη γεύση και οσμή <sup>1</sup>



<http://www.infokids.gr>

## Σύνθεση

Τα κραγιόν αποτελούνται από την λιπαρή βάση, τις χρωστικές ουσίες και τις βοηθητικές ουσίες που είναι τα συντηρητικά και το άρωμα. <sup>1</sup>

Λιπαρή βάση. Η λιπαρή βάση θα πρέπει να έχει κατάλληλες ρεολογικές ιδιότητες. Αποτελείται από κηρούς, λιπαρές ουσίες και διαλύτες χρωστικών. Ουσίες που χρησιμοποιούνται συχνά για την δημιουργία της λιπαρής βάσης είναι: <sup>1</sup>

- κηρός μελισσών

προσδίδει πλαστικότητα και ιδιότητες συστολής κατά την ψύξη <sup>1</sup>

- κηρός καρναούμπας

λόγω του ότι είναι πολύ σκληρός φυτικός κηρός, υψώνει το σημείο τήξης της λιπαρής βάσης, προσδίδει σκληρότητα, ακαμψία και ιδιότητες συστολής κατά την ψύξη <sup>1</sup>

- λανολίνη και παράγωγα της

παρέχουν πλαστικότητα και μειώνουν τον κίνδυνο “εφίδρωσης” σε αναλογία 5 - 10%. <sup>1</sup>

- βαζελίνη και παραφινέλαιο

προστίθενται για την ρύθμιση της στερεότητας, ενώ παράλληλα δρουν ως λιπαντικά διευκολύνοντας την εφαρμογή του κραγιόν στα χείλη <sup>1</sup>

- κηροί σιλικόνης

παρέχουν βελτιωμένο ιξώδες, σταθερότητα και οξύ σημείο τήξης <sup>1</sup>



<http://www.elle.gr>

### Παρασκευή κραγιόν <sup>1</sup>

1. διάλυση των διαλυτών χρωστικών υπό θέρμανση
2. ομογενοποίηση αδιάλυτων χρωστικών με τμήμα της λιπαρής βάσης
3. τήξη λιπαρής βάσης
4. προσθήκη αδιάλυτων και διαλυτών χρωστικών στην τηγμένη βάση και πλήρη ανάμιξη υπό κενό
5. προσθήκη αρώματος
6. αποθήκευση ή έκχυση της θερμής μάζας στους τύπους
7. άνοιγμα των τύπων μετά από μία εβδομάδα και εισαγωγή στους περιέκτες

#### Συνταγή 27

1

	%
Iogamine OM 101	20,0
λανολίνη	10,0
βούτυρο κακάο	5,5
κηρός μελισσών	4,0
οζοκηρίτης	18,0
κηρός καρναούμπας	4,2
ολειακή αλκοόλη	7,0
παραφινέλαιο (παχύρευστο)	29,3
άρωμα	2,0
λάκα	10,0
εωσίνες	2,0

#### Συνταγή 28

	%
καστορέλαιο	30,0
παραφινέλαιο	15,0
κηρός παραφίνης	10,0
κηρός μελισσών	15,0
κηρός καρναούμπας	10,0
τσερεζίνη	10,0
υγρή σιλικόνη (1000 cs)	10,0
άρωμα	q.s.



## 5.2.γ Make up ματιών

Τα σκευάσματα αυτά προορίζονται για τον χρωματισμό της περιοχής των ματιών. Είναι σημαντική η προσεκτική επιλογή των συστατικών λόγω της ευαισθησίας της περιοχής.<sup>1</sup>

### *Mascara*

Τα σκευάσματα αυτά προορίζονται για τον χρωματισμό των βλεφαρίδων και πρέπει να ανταποκρίνονται στις παρακάτω προδιαγραφές:<sup>1</sup>

1. ευκολία εφαρμογής
2. όχι υπερβολική ρευστότητα
3. πρέπει να ξηραίνονται επαρκώς γρήγορα
4. δεν πρέπει να σχηματίζουν συσσωματώματα, διότι αυτό προκαλεί την συνένωση των βλεφαρίδων

Διακρίνονται σε:

- Στερεά σκευάσματα
- Κρέμες mascara

Τα προϊόντα της πρώτης κατηγορίας, δηλαδή τα στερεά σκευάσματα είναι μίγματα λιπών, κηρών και χρωστικών στα οποία έχει προστεθεί Ε/Υ γαλακτωματοποιητής. Παρασκευάζονται με τήξη των λιπών και των κηρών, προσθήκη των χρωστικών και καλή ανάμιξη. Αφού πραγματοποιηθεί η ψύξη, υφίστανται ομογενοποίηση με πέρασμα από μύλο αλοιφών (roller mill). Στην συνέχεια τήκονται και μορφοποιούνται σε στερεά πήγματα (cakes) με έκχυση ή εξώθηση.



## Συνταγή 29: cake mascara

	μέρη
στεατικό οξύ	27
TEA	12
κηρός μελισσών	30
κηρός καρναούμπας	50
μαύρο pigment	25

1

## Συνταγή 31: λιπαρή αδιάβροχη mascara

	%
ισοπαραφίνες	54,7
οζοκηρίτης	18,0
κηρός καρναούμπας	2,5
στεατικό αργίλιο	2,0
μυριστικός εστέρας ισοπροπανόλης	2,5
παραφινέλαιο	0,5
καολίνης	12,8
μαύρο οξείδιο σιδήρου	5,8
κίτρινο οξείδιο σιδήρου	1,2

1



<http://www.womenonly.gr>

Οι κρέμες mascara δεν περιέχουν στη συνταγή τους κηρούς.

### 5.2.δ Σκιές ματιών

Οι σκιές των ματιών (eye shadows) χρησιμοποιούνται για τον χρωματισμό των βλεφάρων. Βρίσκονται υπό την μορφή άνυδρης κρέμας, κρέμας εξαφανιζομένου τύπου, ραβδίων (sticks) ή συμπαγούς κόνεως. Ορισμένες φορές, εκτός από τις χρωστικές περιέχουν κονιοποιημένα μέταλλα (Al, Au) ή “μαργαριταρώδη” τεμαχίδια για να προσδίδουν λάμψη.<sup>1</sup>



<http://woman-licious.blogspot.gr/2012/11/7.html>

#### Συνταγή 32: άνυδρη κρέμα

	%
λευκή βαζελίνη	59
μονοστεατική γλυκερόλη	17
λανολίνη	4
κηρός μελισσών	8
κηρός καντελλίλας	4
pigments	8



<http://vickymarple.blogspot.gr/>

### Συνταγή 33: ραβδίο

	%
καστορέλαιο	43
παραφινέλαιο	6
υδρογον. βαμβακέλαιο	5
λευκή τσερεζίνη	26
κηρός καρναούμπας	4
TiO <sub>2</sub>	8
οξειδία Fe	8

1



[www.korres.gr](http://www.korres.gr)

### 5.2.ε Σκευάσματα χρωματισμού φρυδιών (eyebrow pencils)

Τα μολύβια φρυδιών διατίθενται με την μορφή κραγιόν ή μολυβιού. Τα μολύβια είναι πιο εύχρηστα από τα κραγιόν και παρασκευάζονται με εξώθηση συνθέσεων τύπου κραγιόν σε καλούπια και στη συνέχεια τοποθετούνται σε ξύλινα περιβλήματα.<sup>1</sup>



#### Συνταγή 34:

	%
οζοκηρίτης	45,0
κηρός μελισσών	24,0
βούτυρο κακάο	22,5
λευκή βαζελίνη	6,0
απορροφητική βάση	1,5
άνυδρη λανολίνη	1,0
pigments	10,0
ελαιοδιαλυτή χρωστική	1,0

παρασκευή:<sup>1</sup>

1. ανάμιξη των χρωστικών στην τηγμένη λιπαρή βάση και ομογενοποίηση
2. πλήρωση των τύπων με την θερμή μάζα



### 5.3 Χρήση κηρών στα καλλυντικά

#### 5.3.α Make-up

*Vichy Liftactiv Flexilift Teint 35* <sup>65</sup>

Συστατικά

Aqua, Cyclopentasiloxane, Phenyl Trimethicone, Ethylhexyl Methoxycinnamate, Cyclohexasiloxane, Butylene Glycol, Cetyl PEG/PPG-10/1 Dimethicone, Pentylene Glycol, Polyglyceryl-4 Isostearate, PEG-30 Glyceryl Stearate, Parfum (Fragrance), Methylparaben, Cellulose Gum, Aluminum Hydroxide, **Carnauba**, Magnesium Sulfate, Phenoxyethanol, Adenosine, Alcohol Denat., Disodium Stearoyl Glutamate, Hydrolyzed Soy Protein, Acrylates Copolymer, Butylparaben, +/- may contain CI 77891, CI 77163, CI 77499, CI 77492, CI 77491.



*Kryolan* <sup>68</sup>  
*F/X Wax*

Συστατικά

Polyethylene, Talc, Ceresin, Polybutene, Paraffnum Liquidum (Mineral Oil), **Cera Alba (Beeswax)**, Colophonium (Rosin), Kaolin, Stearic Acid, Arachis Hypogaea Oil (Arachis Hypogaea (Peanut) Oil), Zinc Oxide, Paraffin, Hexyl Laurate, **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Petrolatum, **Copernicia Cerifera Cera (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, Cetyl Palmitate, Tocopherol, Methylparaben, Lanolin Alcohol, Propylene Glycol, BHT, Cetearyl Alcohol, Glyceryl Stearate, Ascorbyl Palmitate, Citric Acid, Parfum (Fragrance), Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Carmine CI 75470, Blue 1 Lake CI 42090.



### 5.3.β Concealer

#### *Brush-on Concealer* <sup>68</sup>



Cyclopentasiloxane, Octyldodecanol, Magnesium Stearate, **Cera Alba (Beeswax)**, C20-40 Alkyl Stearate, Tocopherol, Trihydroxystearin and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Ultramarines CI 77007, Red 36 CI 12085, Yellow 5 Lake CI 19140, Red 40 Lake CI 16035, Red 7 Lake CI 15850]

#### *Erase Stick* <sup>68</sup>

**Copernicia Cerifera Cera (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), **Paraffin**, Hydrogenated Polyisobutene, Octyldodecanol, **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Polybutene, Cetyl Palmitate, Magnesium Myristate, Tocopherol, **Cera Alba (Beeswax)**, Petrolatum, Oleth-10, Propylene Glycol, BHT, Glyceryl Stearate, Ascorbyl Palmitate, Citric Acid, Parfum (Fragrance), Linalool, Cinnamyl Alcohol, Alpha-Isomethyl Ionone, Citronellol, Benzyl Salicylate, Benzyl Alcohol, Butylphenyl Methylpropional, Coumarin, Amyl Cinnamal, Hexyl Cinnamal, Geraniol, Benzyl Benzoate and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Red 36 CI 12085, Chromium Oxide Greens CI 77288, Yellow 5 Lake CI 19140, Chromium Hydroxide Green CI 77289, Ultramarines CI



77007, Red 7 Lake CI 15850, Carmine CI 75470, Manganese Violet CI 77742, Red 40 Lake CI 16035, Yellow 6 Lake CI 15985, Ferric Ferrocyanide CI 77510, Red 22 Lake CI 45380, Blue 1 Lake CI 42090, Red 28 Lake CI 45410, Mica] (EU seulement/only: CI 11680, CI 77120, CI 74160, CI 73015, CI 58000, CI 74260, CI 77266)

### 5.3.γ Mascara

Cover girl<sup>66</sup>

LashBlast Luxe Black Royale Mascara



#### Paraffin and carnauba wax

Η παραφίνη και ο καρναουβικός κηρός, σε συνδυασμό, προσφέρουν μάκρος και πυκνότητα στις βλεφαρίδες.

### 5.3.δ Σκιές ματιών

Kryolan<sup>68</sup>

Talc, Dimethylimidazolidinone Rice Starch, Mica, Aqua (Water), Magnesium



Eye-Shadow

Myristate, Propylene Glycol, Octyldodecanol, Isopropyl Myristate, Glyceryl Stearate, Phenoxyethanol, PEG-150, Silica, Ricinus Communis (Castor) Seed Oil, Cetearyl Alcohol, Quaternium-26, Methylparaben, Glyceryl Ricinoleate, Ethylparaben, Copernicia Cerifera Cera (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax), Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax), Sodium Cetearyl Sulfate, Stearic Acid,

Propylparaben, Cera Microcristallina (Microcrystalline Wax), Tetrahydroxypropyl Ethylenediamine, Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), Cetyl



Alcohol, **Cera Alba (Beeswax)**, Parfum (Fragrance) and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Ultramarines CI 77007, Ferric Ferrocyanide CI 77510, Chromium Oxide Greens CI 77288, Carmine CI 75470, Manganese Violet CI 77742, Chromium Hydroxide Green CI 77289, Bismuth Oxochloride CI 77163, Yellow 5 Lake CI 19140, Red 40 Lake CI 16035, Blue 1 Lake CI 42090] (EU seulement/only: CI 15985, CI 73015, CI 12085, CI 45380, CI 45410, CI 15850, CI 77120, CI 77266, CI 58000, CI 74160)

### 5.3.ε Μολύβια ματιών

*Avene*<sup>67</sup>

*Crayon Sourcils Brun*



Ethylhexyl Isostearate, Neopentyl Glycol Diethylhexanoate, **Euphorbia Cerifera, Candellila Wax Copernicia Cerifera, Carnuba Wax**, Ceresin, Kaolin, Nylon-12, Paraffin, Magnesium Aluminum Silicate, Ascorbyl Palmitate, Tocopherol. May contain (+/-) : CI 77491, CI 77492, CI 77499, CI 77163, Mica, CI 77891.

Korres<sup>72</sup>

*Black Volcanic Minerals* μέταλλα με τονωτικές ιδιότητες, όπως Μαγνήσιο, Ψευδάργυρος, Νάτριο, Κάλιο, προέλευση από τα βάθη της γης και 'μέσο μεταφοράς' τις ηφαιστειακές εκρήξεις.

Περιέχει **κερί Ρυζιού** που έχει σημαντική ενυδατική και αντιοξειδωτική δράση.

### 5.3.στ Eyeliner

Kryolan<sup>68</sup>

Cake Eyeliner

Talc, Kaolin, PVP, Aqua (Water), Propylene Glycol, Octyldodecanol,



Hydrogenated Polyisobutene, Laneth-40, Glyceryl Stearate, Ricinus Communis (Castor) Seed Oil, Cetearyl Alcohol, Glyceryl Ricinoleate, **Copernicia Cerifera Cera (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Phenoxyethanol, Sodium Cetearyl Sulfate, **Cera Microcristallina (Microcrystalline Wax)**, Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), Cetyl Alcohol, **Cera Alba (Beeswax)**, Methylparaben, Ethylparaben, Propylparaben and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Ultramarines CI 77007, Chromium Hydroxide Green CI 77289, Ferric Ferrocyanide CI 77510, Carmine CI 75470, Red 40 Lake CI 16035,

Bismuth Oxochloride CI 77163, Black 2 CI 77266] (EUseulement/only: CI 73015, CI 12085) May contain carmine as a color additive.

### 5.3.ζ Πουζ

Kryolan<sup>68</sup>

#### Κρεμώδες Πουζ



Hydrogenated Polyisobutene, Cocoglycerides, **Cera Microcristallina (Microcrystalline Wax)**, Polyethylene, Tocopheryl Acetate, Trihydroxystearin and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, Carmine CI 75470, Silica, Tin Oxide, Mica, Synthetic Fluorophlogopite, Calcium Aluminum Borosilicate] May contain carmine as a color additive.

Kryolan<sup>68</sup>

Συμπαγές πουζ



Talc, Dimethylimidazolidinone Rice Starch, Mica, Aqua (Water), Magnesium Myristate, Propylene Glycol, Octyldodecanol, Isopropyl Myristate, Glyceryl Stearate, Phenoxyethanol, PEG-150, Ricinus Communis Oil (Ricinus Communis (Castor) Seed Oil), Silica, Cetearyl Alcohol, Quaternium-26, Methylparaben, Glyceryl Ricinoleate, Ethylparaben, **Cera Carnauba (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Sodium Cetearyl Sulfate, Stearic Acid, Propylparaben, **Cera Microcristallina (Microcrystalline Wax)**, Tetrahydroxypropyl Ethylenediamine, Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), Cetyl Alcohol, **Cera Alba (Beeswax)**, Benzyl Salicylate, Linalool, Butylphenyl Methylpropional, Hexyl Cinnamal, Alpha-Isomethyl Ionone, Coumarin, Eugenol, Amyl Cinnamal, Limonene, Geraniol, Hydroxycitronellal, Citronellol, Parfum

### 5.3.η Κραγιόν

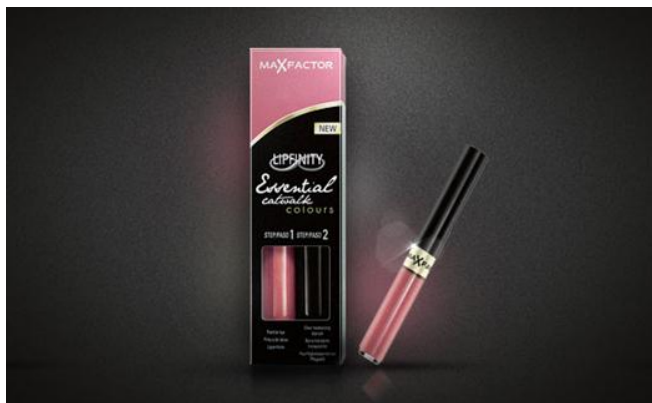
Max Factor Colour Elixir Lipstick <sup>70</sup>



Ricinus Communis Seed Oil, Mica, Isopropyl Isostearate, Synthetic Fluorophlogopite, Ethylhexyl Hydroxystearate, Acetylated **Lanolin**, **Ozokerite**, **Candelilla Cera**, **Paraffin**, **Copernicia Cerifera Cera**, Cetyl Alcohol, Cetyl Lactate, Squalane, Ascorbyl Palmitate, Tocopheryl Acetate, Retinyl Palmitate, Butyrospermum Parkii Butter, Persea Gratissima Oil, Hydrogenated Vegetable Oil, Cocos Nucifera Oil, Aloe Barbadensis Leaf Extract, Maltodextrin, Camellia Sinensis Leaf Extract, Lauroyl Lysine, Serica Powder, Parfum, Benzyl Alcohol, Benzyl Benzoate, Limonene, Propylparaben, [ +/- CI 15850, CI 15985, CI 19140, CI 42090, CI 45370, CI 45380, CI 45410, CI 75470, CI 77015, CI 77491, CI 77492, CI 77499, CI 77861, CI 77891]

Max Factor <sup>70</sup>

*LIPFINITY*



Isododecane, Trimethylsiloxysilicate, Dimethicone, Mica, Distearidimonium Hectorite, Propylene Carbonate, Talc, Aqua, Propylparaben, +/- [CI 15850, CI 77491, CI 19140, CI 42090, CI 73360, CI 77499, CI 77891, CI 75470, CI 77492] Step 2 - Sucrose Polycottonseedate, **Cera Alba**, **Paraffin**, **Microcristallina Cera**, Tocopheryl Acetate, Tocopherol, Hydrogenated Soybean Oil, Synthetic Wax, Ethylene / Propylene Copolymer, Polyethylene, Propyl Gallate, Ethylene Brassylate, Propyl Paraben

Korres <sup>71</sup>*KPAΓION GUAVA\_25*

Ricinus Communis Oil/Ricinus Communis (Castor) Seed Oil, Octyldodecanol, Isopropyl Myristate, **Cera Microcristallina / Microcrystalline Wax**, Bis-Diglyceryl Polyacyladipate-2, **Cera Carnauba/Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax, Cera Alba (Beeswax)**, Silica, Polybutene, Butyrospermum Parkii Butter/Butyrospermum Parkii (Shea Butter),

Theobroma Cacao Butter / Theobroma Cacao (Cocoa) Seed Butter, Helianthus Annuus Seed Oil / Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Oil, Aloe Barbadensis / Aloe Barbadensis Leaf Juice, Rosmarinus Officinalis Extract/Rosmarinus Officinalis (Rosemary) Leaf Extract, Carthamus Tinctorius Oil / Carthamus Tinctorius (Safflower) Seed Oil, Psidium Guajava Extract/Psidium Guajava Fruit Extract, Tocopheryl Acetate, Aroma (Flavor) [+/- (May Contain) CI 77019 (Mica), CI 77891 (Titanium Dioxide), CI 77491, CI 77492, CI 77499 (Iron Oxides), CI 42090 (Blue 1 Lake), CI 15850 (Red 6, Red 7 Lake), CI 19140 (Yellow 5 Lake)].

**5.3.θ Μολύβια Φρυδιών**Kryolan <sup>68</sup>*Contour Pencil (μαλακό μολύβι για φρύδια)*

Hydrogenated Palm Kernel Glycerides, **Cera Microcristallina (Microcrystalline Wax)**, Hydrogenated Tallow Acid, Polyethylene, Hydrogenated Palm Glycerides, Dimyristyl Tartrate, **Cera Carnauba (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, Polyglyceryl-2 Oleate, Tri-C12-13 Alkyl Citrate, Ethylparaben, Sorbic Acid, BHT and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Yellow 5 Lake CI 19140, Red 7 Lake CI 15850, Ferric Ferrocyanide CI 77510, Red 28 Lake CI 45410]

### 5.3.1 Special Effects

Kryolan<sup>68</sup>

#### *Cream Color Circle*



Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Paraffin, Petrolatum, **Copernicia Cerifera Cera (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, Tocopherol, Hexyl Laurate, **Cera Alba (Beeswax)**, Cetyl Palmitate, Lanolin Alcohol, Propylene Glycol, Glyceryl Stearate, Cetearyl Alcohol, BHT, Ascorbyl Palmitate, Citric Acid, Linalool, Cinnamyl Alcohol, Alpha-Isomethyl Ionone, Citronellol, Benzyl Salicylate, Benzyl Alcohol, Butylphenyl Methylpropional, Coumarin, Amyl Cinnamal, Hexyl Cinnamal, Geraniol, Benzyl Benzoate, Parfum (Fragrance) and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Red 7 Lake

CI 15850, Red 36 CI 12085, Ultramarines CI 77007, Ferric Ferrocyanide CI 77510, Chromium Oxide Greens CI 77288, Yellow 5 Lake CI 19140, Chromium Hydroxide Green CI 77289, Red 40 Lake CI 16035, Blue 1 Lake CI 42090, Carmine CI 75470, Yellow 6 Lake CI 15985, Aluminum Powder CI 77000, Bronze or Copper Powder CI 77400, Red 22 Lake CI 45380, Red 28 Lake CI 45410, Manganese Violet CI 77742, Tin Oxide, Mica] (EU seulement/only: CI 11680, CI 74260, CI 58000, CI 77266, CI 77120, CI 74160, CI 73015)

Kryolan<sup>68</sup>

#### *Supracolor Interferenz*



Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), Paraffin, **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Petrolatum, **Cera Carnauba (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, Hexyl Laurate, Tocopherol, **Cera Alba (Beeswax)**, Cetyl Palmitate, Lanolin Alcohol, Propylene Glycol, Glyceryl Stearate, Cetearyl Alcohol, BHT, Ascorbyl Palmitate, Citric Acid, Linalool, Cinnamyl Alcohol, Alpha-Isomethyl Ionone, Citronellol, Benzyl Salicylate, Benzyl Alcohol, Butylphenyl Methylpropional, Amyl Cinnamal,

Coumarin, Hexyl Cinnamal, Geraniol, Benzyl Benzoate, Parfum (Fragrance) and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Red 7 Lake CI 15850, Red 36 CI 12085, Ultramarines CI 77007, Ferric Ferrocyanide CI 77510, Chromium Oxide Greens CI 77288, Yellow 5 Lake CI 19140, Chromium Hydroxide Green CI 77289, Red 40 Lake CI 16035, Blue 1 Lake CI 42090, Carmine CI 75470, Yellow 6 Lake CI 15985, Aluminum Powder CI 77000, Red 22 Lake CI 45380, Red 28 Lake CI 45410, Manganese Violet CI 77742, Tin Oxide, Mica] (EU seulement/only: CI 58000, CI 77266, CI 77120, CI 74160, CI 74260, CI 73015, 11680)

Kryolan<sup>68</sup>



#### *HD Micro Foundation Cache Palette*

Talc, Hexyl Laurate, Hydrogenated Polyisobutene, Octyldodecanol, **Cera Carnauba (Copernicia Cerifera (Carnauba) Wax)**, Polyethylene, **Cera Microcristallina (Microcrystalline Wax)**, Homosalate, Polybutene, Ethylhexyl Methoxycinnamate, **Candelilla Cera (Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax)**, Cyclopentasiloxane, Cetyl Palmitate, Nylon-12, Tocopheryl Acetate, Dimethylimidazolidinone Rice Starch, Ricinus Communis Oil (Ricinus Communis (Castor) Seed Oil), C18-38 Alkyl Hydroxystearoyl Stearate, Magnesium

Silicate, Tocopherol, Magnesium Myristate, VP/Eicosene Copolymer, Glyceryl Ricinoleate, Cyclohexasiloxane, Paraffinum Liquidum (Mineral Oil), Cetyl Alcohol, Cera Alba (Beeswax), BHT, Benzyl Salicylate, Linalool, Butylphenyl Methylpropional, Alpha-Isomethyl Ionone, Coumarin, Eugenol, Amyl Cinnamal, Limonene, Geraniol, Hydroxycitronellal, Parfum (Fragrance) and may contain: [+/- Titanium Dioxide CI 77891, Iron Oxides CI 77491, CI 77492, CI 77499, Carmine CI 75470, Ultramarines CI 77007, Yellow 5 Lake CI 19140, Red 36 CI 12085]

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τελειώνοντας την εκτενή αναφορά κ ανάλυση των παραπάνω συστατικών, των κηρών, γίνεται σαφώς αντιληπτή η μεγάλη προσφορά τους στη δομή, τη σύσταση και τη σωστή «συμπεριφορά» των διάφορων καλλυντικών. Μεγάλη επίσης είναι η συμβολή τους και στην προστασία του δέρματος και τον εμπλουτισμό του με πολλές θετικές επιδράσεις όπως ενυδάτωση, απαλότητα, λάμψη κ.α.

Όσον αφορά στα καλλυντικά, οι κηροί χρησιμοποιούνται για να παρασκευαστεί ένα ομοιογενές γαλάκτωμα με λάμψη και καλή υφή, σαν γαλακτωματοποιητές για την σωστή ανάμειξη των δύο φάσεων (λιπαρή - υδατική). Στο δέρμα, οι κηροί προσφέρουν προστασία από την απώλεια νερού που έχει σαν αποτέλεσμα την αφυδάτωση του δέρματος, λάμψη και όψη υγιούς επιδερμίδας. Ορισμένοι, όπως ο κηρός μέλισσας, έχουν την ικανότητα επούλωσης πληγών, τραυμάτων καθώς επίσης και διάφορων δερματοπαθειών.

Είναι επόμενο, λοιπόν, η επιστήμη της Κοσμετολογίας να επιδιώκει να αξιοποιεί όσο το δυνατόν περισσότερο το υλικό αυτό και να προσπαθεί να το παράγει από διάφορα προϊόντα της φύσης (όπως τα λουλούδια). Χρειάζεται βέβαια προσοχή και καλή μελέτη και επεξεργασία των συστατικών που χρησιμοποιούνται μέσα στα γαλακτώματα. Κι αυτό γιατί, λόγω της ισχυρής δράσης των κηρών, είναι πιθανόν, ακόμα και σε μικρές ποσότητες, να δημιουργηθούν αλλεργίες, δερματίτιδες κι άλλες αρνητικές αντιδράσεις στο δέρμα και στον οργανισμό.



## Βιβλιογραφία

1. Αυγουστάκης Κωνσταντίνος – Σημειώσεις Χημείας και Τεχνολογίας Καλλυντικών, Πάτρα 2003
2. Βέγκος Σ. Αναγνώστης – Κοσμητολογία, Εκδόσεις «Interbooks»
3. Βρετανικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής, 1917, σ. 167
4. Δερβίσογλου Κυριακή, Αθανασιάδου Ελισάβετ – Αισθητική προσώπου «Αφυδάτωση – γήρανση», Εκδόσεις Γαρταγάνης
5. Δούκας Χρήστος Δρ. - Κοσμητολογία I, Θεσσαλονίκη 1998
6. Δούκας Χρήστος Δρ. - Κοσμητολογία II
7. Κεφαλά Βασιλική Δρ. – Αισθητική προσώπου I, Αθήνα 2007
8. Κολύμβηση σε λιωμένο κερί. (1917). Popular Science Μηνιαία . 90 περίοδο Ιανουαρίου-Ιουνίου, 578 - 579.
9. Πέπα Μαρία – Αισθητική προσώπου I, Θεσσαλονίκη 2002
10. Σημειώσεις Ειδικής Κοσμητολογίας, Θεσσαλονίκη Σεπτέμβριος 2012
11. Delorme, E (1919). Les enseignements chirurgicaux de la Grande Guerre . Παρίσι: A Maloine et Fils.
12. Gallant, A. (1993). Αρχές και τεχνικές για τον ειδικό ομορφιάς (3η έκδ.). Cheltenham, Αγγλία: Stanley Θωμά.
13. Kovács, R. (1949). Ένα εγχειρίδιο της φυσικής αγωγής . Φιλαδέλφεια: Lea & Febiger.
14. Stafford, AM (1926). Το εγχειρίδιο φυσιο-θεραπεία . Σικάγο: Ιατρική και Χειρουργική εκδοτική εταιρεία.
15. Jaime Wisniak, Potential uses of jojoba oil and meal - a review, Industrial Crops and Products 3, 1994, 43 – 68
16. Gunstone, Frank D., Jojoba Oil, Endeavour, New Series, vol. 14, No. 1, 1990

## Διαδουκτιακοί τόποι

17. <http://users.sch.gr/kassetas/zzzzzzzzCandleHistory.htm>
18. [http://ygeiaonline.gr/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=28479:khroi](http://ygeiaonline.gr/index.php?option=com_k2&view=item&id=28479:khroi)
19. <http://www.makingcosmetics.com/articles/28-waxes-used-in-cosmetics.pdf>
20. <http://chemistry.about.com/od/foodchemistryfaqs/f/carnauba-wax.htm>
21. [http://en.wikipedia.org/wiki/Carnauba\\_wax](http://en.wikipedia.org/wiki/Carnauba_wax)
22. <http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/12/carnauba-wax.html#axzz3lzFnqpNX>
23. <http://www.medinova.gr/jojoba-ena-fyto-me-therapeytikes-idiotites/>
24. <http://candlemaking.gr/jojoba-oil>
25. <http://openarchives.gr/view/222972>
26. [http://www.sensities.com/product\\_details.php?id=1491&mid=23&n=%CE%A4%CE%B6%CE%BF%CF%84%CE%B6%CF%8C%CE%BC%CF%80%CE%B1\\_%28Jojoba%29\\_%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%AF](http://www.sensities.com/product_details.php?id=1491&mid=23&n=%CE%A4%CE%B6%CE%BF%CF%84%CE%B6%CF%8C%CE%BC%CF%80%CE%B1_%28Jojoba%29_%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%AF)
27. [http://biosophy.gr/index.php?route=product/product&product\\_id=520](http://biosophy.gr/index.php?route=product/product&product_id=520)
28. [http://en.wikipedia.org/wiki/Jojoba\\_oil](http://en.wikipedia.org/wiki/Jojoba_oil)
29. <http://www.gracefruit.com/butters-oils-and-waxes/waxes/almond-wax.html>
30. [http://en.wikipedia.org/wiki/Rice\\_bran\\_wax](http://en.wikipedia.org/wiki/Rice_bran_wax)
31. <http://www.eligast.gr>
32. <http://www.vita.gr/beauty/doityourself/arthro/2105/pyzi-h-trofh-ths-omorfias/>
33. <http://www.candelilla.org/>
34. <http://envisk.com/references.asp?refID=38&abb=calendilla&id=28&rli=1>
35. [http://en.wikipedia.org/wiki/Candelilla\\_wax](http://en.wikipedia.org/wiki/Candelilla_wax)
36. <http://oliviart-gr.blogspot.gr/2013/01/candelilla-wax.html#axzz3lzGt3loQ>
37. <https://www.naturalsourcing.com/category.asp?category=FloralWaxes>
38. [http://www.jeannerose.net/articles/essential\\_flower\\_waxes.html](http://www.jeannerose.net/articles/essential_flower_waxes.html)
39. <http://www.saffireblue.ca/shop/waxes/floral-waxes/jasmine-grandiflorum-floral-wax#.VHhUHzGsVIJ>
40. <http://www.plantsrescue.com/polianthes-tuberosa/>
41. <http://www.premierfragrances.com/products/cosmetic/floralwaxes.html>
42. <http://www.alekati.gr>
43. <http://botanologio.com/chamomile-at-cosmetics/>
44. [http://www.herbaltreasures.gr/el/votana?page=shop.product\\_details&flypage=flypage.tpl&product\\_id=26&category\\_id=11](http://www.herbaltreasures.gr/el/votana?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=26&category_id=11)
45. <http://oliviart-gr.blogspot.gr>

46. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CF%81%CF%8C%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B7>
47. [http://viotikoperiskopio.blogspot.gr/2012/07/blog-post\\_3650.html](http://viotikoperiskopio.blogspot.gr/2012/07/blog-post_3650.html)
48. <http://www.euexia.gr/index.php/vmchk/Bee-Wax/flypage.tpl.html>
49. [http://www.ergastirimorfes.gr/keria-waxes-beeswax\\_white](http://www.ergastirimorfes.gr/keria-waxes-beeswax_white)
50. [http://books.google.gr/books/about/The\\_Lanolin\\_Book.html?id=kDF3AAACAAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.gr/books/about/The_Lanolin_Book.html?id=kDF3AAACAAJ&redir_esc=y)
51. [http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_2356.html#axzz3KITUVG5p](http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post_2356.html#axzz3KITUVG5p)
52. <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B5%CF%81%CE%AF>
53. <http://beausillage.com>
54. <http://www.livepedia.gr/index.php/%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%B1%CF%86%CE%AF%CE%BD%CE%B7>
55. <http://candlemaking.gr>
56. <http://el.265health.com/alternative-medicine/alternative-remedies/1013140139.html>
57. <http://www.wisegeek.com/what-is-microcrystalline-wax.htm>
58. <http://www.igiwax.com/igi-products/by-type/microcrystallinewax.html>
59. [http://www.ygeiaonline.gr/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=40770:ozokhriths](http://www.ygeiaonline.gr/index.php?option=com_k2&view=item&id=40770:ozokhriths)
60. <http://www.livepedia.gr/index.php/%CE%9F%CE%B6%CE%BF%CE%BA%CE%B7%CF%81%CE%AF%CF%84%CE%B7%CF%82>
61. [http://iek-varis.att.sch.gr/parartima\\_himeias.pdf](http://iek-varis.att.sch.gr/parartima_himeias.pdf)
62. [http://oliviart-gr.blogspot.gr/2013/03/blog-post\\_6343.html#axzz3MSFJe2HB](http://oliviart-gr.blogspot.gr/2013/03/blog-post_6343.html#axzz3MSFJe2HB)
63. [http://www.skoutasbeauty.gr/portal/index.php?page=shop.browse&category\\_id=226&option=com\\_virtuemart&Itemid=120&lang=el](http://www.skoutasbeauty.gr/portal/index.php?page=shop.browse&category_id=226&option=com_virtuemart&Itemid=120&lang=el)
64. <http://www.cosmeticsandskin.com/cdc/paraffin-wax.php>
65. <http://www.tofarmakeiomou.gr/pd/vichy-liftactiv-flexilift-teint-35-5709.htm?lang=el&path=1341794329>
66. [http://www.wired.com/2010/11/st\\_whatsinside\\_lashes/](http://www.wired.com/2010/11/st_whatsinside_lashes/)
67. <http://www.tofarmakeiomou.gr/pd/avene-crayon-sourcils-brun-6258.htm?lang=el&path=-939579485>
68. <https://us.kryolan.com>
69. <http://www.covergirl.com>
70. [www.maxfactor.com](http://www.maxfactor.com)
71. [http://www.tofarmakeiomou.gr/pd/korres-kragion-guava\\_25-fusiko-mov-7144.htm?lang=el&path=402607169](http://www.tofarmakeiomou.gr/pd/korres-kragion-guava_25-fusiko-mov-7144.htm?lang=el&path=402607169)
72. [www.korres.gr](http://www.korres.gr)
73. [http://www.valentine.gr/candles-history\\_gr.php](http://www.valentine.gr/candles-history_gr.php)

74. [http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_2356.html#axzz3K7lkrScv](http://oliviart-gr.blogspot.gr/2012/10/blog-post_2356.html#axzz3K7lkrScv)