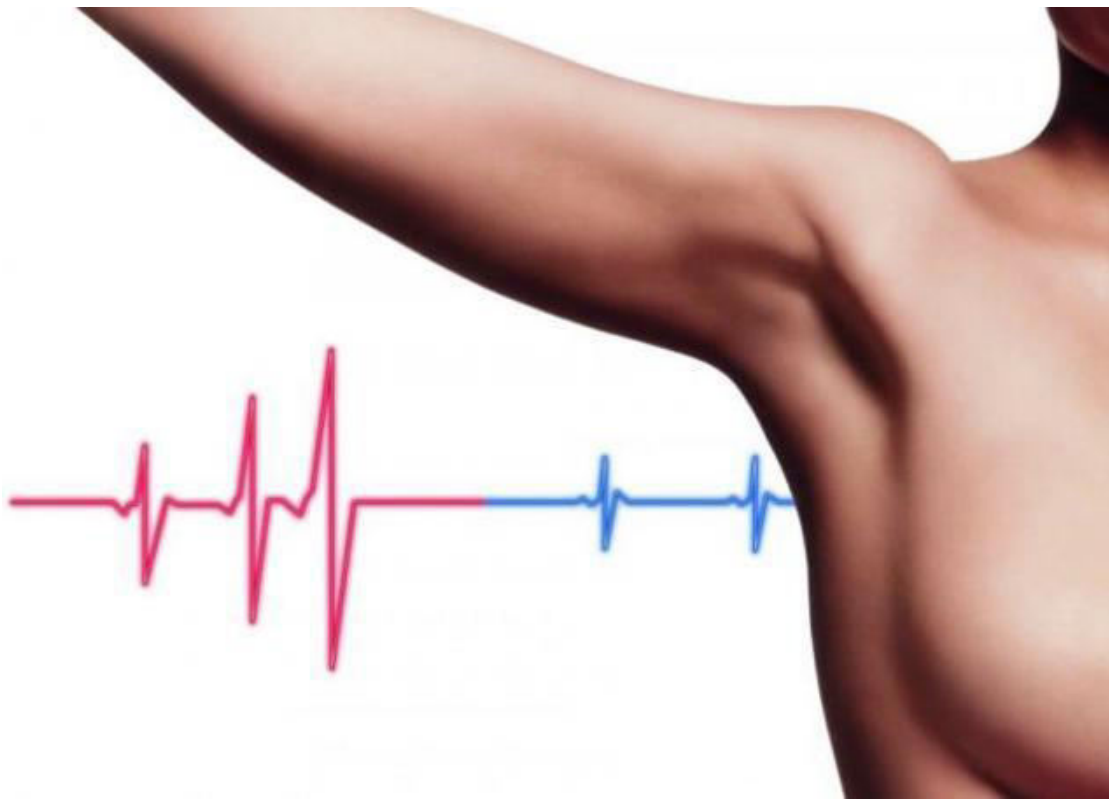


ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ

## **ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ- ΑΝΤΙΔΡΩΤΙΚΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ**



**ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΡΑΚΑΣΙΔΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013

ΑΦΙΕΡΩΝΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΜΟΥ

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για την συμβολή τους στην συγγραφή του βιβλίου θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς μου και τον φίλο μου.

Επίσης για την βοήθεια και τις συμβουλές τους στον τρόπο και την δημιουργία του βιβλίου ευχαριστώ την καθηγήτρια μου κ. Παναγιώτα Καρακασίδου, Εύη Παπαδοπούλου, Βάια Κωνσταντίν, Αναστάσιος Παπαδόπουλος



Μια γυναίκα που δεν φοράει άρωμα δεν έχει μέλλον  
Coco.Chanel 1883-1971 Γαλλίδα σχεδιάστρια μόδας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1. Δέρμα	9
1.2. Ιδρωτοποιοί αδένες	10
1.2.1 Απεκκριτικοί	11
1.2.2 Εκκριτικοί	12
1.3 Ιδρώτας	13
1.4 Οσμές του σώματος	13
1.4.1 Μασχάλες	14
1.4.2 Πόδια	14
1.4.3 Μαλλιά (τριχωτό κεφαλής)	15
1.4.4 Στόμα (στοματική κοιλότητα)	15
1.4.5 Γεννητικά όργανα	16
1.5 Απόσμηση	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.1 Καλλυντικά αποσμητικά/αντιδρωτικά προϊόντα	18
2.2 Ιστορία των αποσμητικών προϊόντων	18
2.3 Χαρακτηριστικά αποσμητικών και αντιδρωτικών προϊόντων	22
2.4 Λειτουργία αποσμητικών και αντιδρωτικών	24

2.4.1 Αντιδρωτικά	24
2.4.2 Αποσμητικά	25

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Συστατικά αποσμητικών και αντιδρωτικών	26
3.2 Συστατικά με αποσμητική και αντιδρωτική δράση	26
3.2.1 Αρωματικές ύλες	26
3.2.2 Αιθέρια έλαια	27
3.2.3 Εκχυλίσματα φυτών	28
3.3 Βακτηριοκτόνοι παράγοντες	
3.3.1 Triclosan	28
3.3.2 Triclocarban	30
3.3.3 Chloroxylenol (χλωροδιμεθυλοφαινόλη)	30
3.3.4 Hexamithylene tetramine	30
3.3.5 Ethyl alcohol (αιθυλική αλκοόλη)	31
3.4 Ορυκτά υλικά-ουσίες που απορροφούν την υγρασία /ανόργανες ύλες	
3.4.1 Talc /τάλκης	31
3.4.2 Silica	33
3.5 Μεταλλικά άλατα	33
3.5.1 Aluminum chlorhydrate/aluminum zirconium chlorhydrate	33
3.5.2 Zirconium	34
3.5.3 Aluminum chloride	34
3.6 Άλλα συστατικά που χρησιμοποιούνται στα αποσμητικά	

3.6.1 Parabens	34
3.6.2 Propylene glycol	35
3.7 Ενυδατικοί παράγοντες	
3.7.1 Peg-distearate	36
3.7.2 Cyclomethicones/κυκλομεθικόνες	36
3.8 Μορφές αποσμητικών και αντιδρωτικών προϊόντων	
3.8.1 Αποσμητικά σε μορφή κρέμας	37
3.8.2 Σαπούνι	40
3.8.3 Αποσμητική σκόνη	42
3.8.4 Lotion	45
3.8.4.1 Αποσμητικά σε spray	45
3.8.4.2 Roll-on	48
3.9 Ραβδίο/stick	50
3.10. Αποσμητικός κρύσταλλος	52

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Φυσικά αποσμητικά	54
4.1.1 Κόλιανδρος/colliander	55
4.1.2 Χαμομήλι/chamomile	56
4.1.3 Καμφορά/cimmamomum camphora	58
4.1.4 Γαρύφαλο/ clove	59
4.1.5 Κυπαρίσσι/cypress	60
4.1.6 Φασκομηλιά/sage	61
4.1.7 Αγριαψιθιά/yarrow achillea millefolium	62

4.1.8 Δενδρολίβανο/rosemary	63
4.1.9 Λεβάντα/lavender	64
4.1.10 Μέντα/menthe	66
4.1.11 Αμαμήλις/hamamelis virginiana	67
4.2 Αντιμετώπιση οσμών στόματος με την χρήση αιθέριων ελαίων	69
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	
5.1 Νέες μορφές αποσμητικών	
5.1.1 Swallowable parfum	74
5.1.2 Νανοτεχνολογία στον ιδρώτα	75
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	80
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	81



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η Παρούσα πτυχιακή εργασία της οποίας το θέμα εκπόνησης αποτελεί ένα ζήτημα καθημερινής ζωής το οποίο θα προσπαθήσουμε να διερευνήσουμε προσεγγίζοντας αρχικά το εννοιολογικό πλαίσιο των λειτουργιών και των οργάνων που συντελούν στη δημιουργία του ιδρώτα και των οσμών, τον ρόλο και την λειτουργία των αδένων.

Ιδιαίτερη αναφορά θα γίνει στα αποσμητικά και αντιδρωτικά ,στη λειτουργία τους στην σύσταση του ιδρώτα και των διαταραχών εφίδρωσης έπειτα από μια σύντομη ανασκόπηση της ιστορίας των αποσμητικών και αντιδρωτικών προϊόντων.

Ακολούθως θα αναλύσουμε την σύσταση τους καθώς και τις μορφές τους.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στα φυσικά αποσμητικά τα οποία συντίθενται με ύλες της φύσης που μπορούν να αντικαταστήσουν τις σύνθετες πρώτες ύλες όπως και να αντιμετωπίσουν τις δυσάρεστες επιπτώσεις αυτών στον ανθρώπινο οργανισμό.

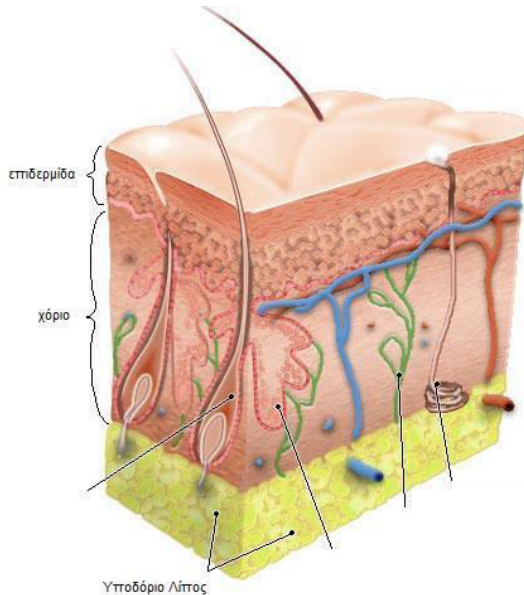
Εν τέλει θα γίνει αναφορά στους τρόπους αντιμετώπισης των οσμών του ιδρώτα με καλλυντικά προϊόντα καθώς και στην συμβολή της τεχνολογίας ,συγκεκριμένα της νανοτεχνολογίας για την αντιμετώπιση των δυσάρεστων επιπτώσεων του ιδρώτα.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1.1 ΔΕΡΜΑ

Το δέρμα αποτελεί το μεγαλύτερο σε έκταση όργανο του ανθρώπινου οργανισμού τον οποίο και διαχωρίζει από το εξωτερικό περιβάλλον. Αποτελείται από την επιδερμίδα με τα εξαρτήματά της το χόριο και το υπόδερμα.

Τα εξαρτήματα της επιδερμίδας περιλαμβάνουν τους σμηγματογόνους, τους ιδρωτοποιούς αδένες, τις τρίχες και τους όνυχες. Το χόριο βρίσκεται ανάμεσα στο υπόδερμα και στην επιδερμίδα και αποτελεί το στήριγμα της επιδερμίδας. Αποτελείται από δυο στιβάδες την θυλώδη και την δικτυωτή. Στο χόριο βρίσκονται οι ρίζες των τριχών, τα αιμοφόρα αγγεία, τα λεμφαγγεία, αδένες, λείες μυϊκές ίνες (ορθωτήρες των τριχών) και τα νεύρα του δέρματος.



Οι λειτουργίες του δέρματος είναι πολλαπλές και περιλαμβάνουν την ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, την προστασία του οργανισμού από τους βλαπτικούς παράγοντες, την υποδοχή εξωτερικών ερεθισμάτων πίεσης, θερμοκρασίας και αφής καθώς και την αποβολή άχρηστων μεταβολικών προϊόντων.

Το δέρμα εξωτερικά καλύπτεται από την κερατοειδή στιβάδα της επιδερμίδας. Η κερατοειδής στιβάδα έχει έναν όξινο μανδύα (NMF) του οποίου το pH κυμαίνεται από 4,5 μέχρι 6 και εξαρτάται από το μέρος του σώματος, το φύλλο, την υγεία του δέρματος, την θερμοκρασία κτλ. Ο όξινος μανδύας είναι ένα λεπτό στρώμα λιπιδίων που βρίσκεται στην επιφάνεια του δέρματος που αποτελείται από σμήγμα και άλλα

παρόμοια εκκρίματα όπως ελεύθερα λιπαρά οξέα, PCA γαλακτικό οξύ, ουρία, άλατα, ηλεκτρολύτες (κάλιο, νάτριο, ασβέστιο), ουροκανικό οξύ και άλλες ουσίες όπως σάκχαρα. Αυτός βοηθάει στην διαδικασία διατήρησης της χλωρίδας (βακτηρίδια και μύκητες του δέρματος) υπό έλεγχο.

Παλαιότερα, επικρατούσε η άποψη ότι η οξύτητα του δερματικού pH εμποδίζει την ανάπτυξη βακτηρίων και δρούσε ως προστατευτικό του δέρματος ενάντια σε παθογόνους μικροοργανισμούς. Ωστόσο, σήμερα, η θεωρία αυτή αμφισβητείται.

Η οξύτητα της επιδερμίδας ποικίλει εντός των φυσιολογικών ορίων ανάλογα της ώρας της ημέρας, της χρήσης ή όχι καλλυντικών, της έκθεσης στον ήλιο, των επιπέδων μεταβολισμού, της σωματικής δραστηριότητας και της προσωπικής υγιεινής.

## 1.2 ΙΔΡΩΤΟΠΟΙΟΙ ΑΔΕΝΕΣ

Οι ιδρωτοποιοί αδένες είναι προεκτάσεις του δέρματος. Υπάρχουν σε όλη την επιφάνεια του ανθρώπινου δέρματος εκτός από τα χείλη του στόματος, την βάλανο του πέους και την κλειτορίδα. Ο ρόλος τους βασίζεται κυρίως στην ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος. Μη διακλαδωμένοι συνήθως σωληνοειδείς αδένες του δέρματος του ανθρώπου, οι ιδρωτοποιοί αδένες είναι που παράγουν και εκκρίνουν τον ιδρώτα.



Αποτελούνται από μια βάση έλαση και έναν αγωγό που φέρει τον ιδρώτα και τον απομακρύνει από το σώμα. Ο συνολικός τους αριθμός στον άνθρωπο είναι 2 έως 5 εκατομμύρια. Ο αριθμός και το μέγεθος τους στα διάφορα σημεία του σώματος ποικίλλει. Πολλοί υπάρχουν στο δέρμα των δακτύλων των χεριών και των ποδιών, της παλάμης, των πελμάτων, της μασχάλης, των βουβωνικών πτυχών (κατά μέσο όρο 140-360 και στο δέρμα των παλαμών μέχρι 1000 σε ένα τετραγωνικό εκατοστό)

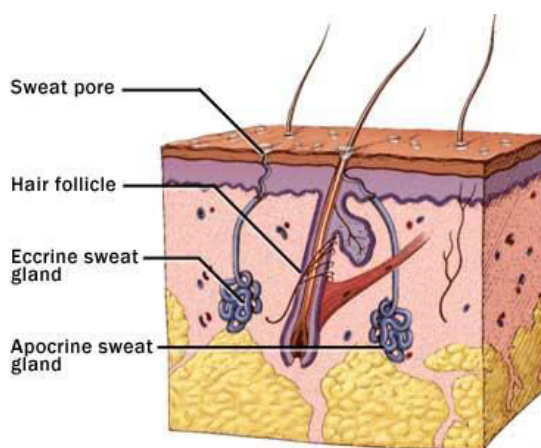
Σχετικά με το χαρακτήρα της έκκρισης οι ιδρωτοποιοί αδένες διακρίνονται σε **εκκριτικούς** ,που είναι οι περισσότερο ανεπτυγμένοι στον άνθρωπο και βρίσκονται σε όλη την επιφάνεια του σώματος μας και σε **απεκκριτικούς** αδένες που συναντώνται σε συγκεκριμένα σημεία του σώματος μας.

Ιδιομορφία των ιδρωτοποιών αδένων αποτελούν οι αδένες των βλεφάρων και των αυτιών ,που εκκρίνουν θείο. Στα γεράματα ο αριθμός των ιδρωτοποιών αδένων μειώνεται και η εκκριτική τους λειτουργία μικραίνει .Οι ιδρωτοποιοί αδένες με την έκκριση μεγάλης ποσότητας ιδρώτα ρυθμίζουν την αποβολή της θερμοκρασίας, απάγουν από τον οργανισμό τα προϊόντα των αζωτούχων ουσιών της ανταλλαγής της ύλης και των αλκαλικών μετάλλων, κυρίως το χλωριούχο νάτριο και υγραίνουν την επιφάνεια του δέρματος. Ενεργούν ταυτόχρονα κατά τη λειτουργία της εφίδρωσης-ενδεικτικό της ικανότητας του δέρματος προς παραγωγή ιδρώτα και κάτω από ακραίες συνθήκες μπορούν να παραχθούν έως και 10 L ιδρώτα την ημέρα.

Υπάρχουν δυο τύποι ιδρωτοποιών αδένων οι απεκκριτικοί και οι εκκριτικοί.

### 1.2.1 Απεκκριτικοί

Οι απεκκριτικοί αδένες υπάρχουν από την γέννηση μας αλλά δεν είναι λειτουργικοί μέχρι την εφηβεία. Βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του δέρματος και εκβάλουν το περιεχόμενό τους στο θύλακα της τρίχας. Συναντώνται στην περιοχή της μασχάλης στο περίνεο και στην ηβική περιοχή και ελέγχονται από



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

σεξουαλικές ορμόνες κυρίως τα ανδρογόνα Το υγρό που παράγεται από τους απεκκριτικούς ιδρωτοποιούς αδένες είναι λιπαρό, άοσμο και οι παράγοντες που περιέχει είναι πρωτεΐνες, λιπίδια και στεροειδή. Οι ευώδεις εκκρίσεις τους θεωρούνται ότι έλκουν το αντίθετο φύλλο.

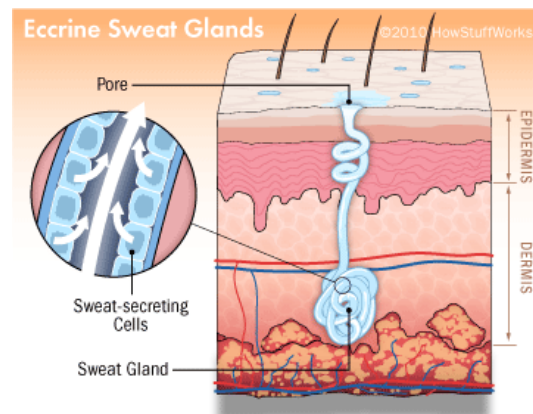
Οι απεκκριτικοί ιδρωτοποιοί αδένες διαφέρουν από τους εκκριτικούς στα εξής τρία στοιχεία:

- 1) εκκρίνουν ένα παχύρευστο υγρό που περιέχει πρωτεΐνες και λιπίδια μέσω μεροκκρινούς εκκρίσεως
- 2) μεταφέρουν τις εκκρίσεις τους στο ανώτερο τμήμα του τριχικού θύλακα αντί να το μεταφέρουν απευθείας στην επιφάνεια του δέρματος
- 3) είναι υπό ενδοκρινικό έλεγχο (ανδρογόνα, οιστρογόνα)

### 1.2.2 Εκκριτικοί

Οι εκκριτικοί αδένες υπάρχουν από την γέννηση μας και εκτίνονται σε όλο το σώμα εκτός από τα μικρά χείλη του αιδοίου και την βάλανο του πέους. Οι άνθρωποι έχουν αρκετά εκατομμύρια από τους εκκριτικούς ιδρωτοποιούς αδένες. Οι εκκριτικοί αδένες παράγουν την πλειονότητα του ιδρώτα. Ο ιδρώτας που παράγεται από τους εκκριτικούς ιδρωτοποιούς αδένες

μπορεί να διαφέρει στην σύσταση ανάλογα με την ενυδάτωση, την άσκηση, την κατάσταση υγείας και την περιοχή του σώματος. Εκτός από το νερό το οποίο περιέχει σε ποσοστό 99% περαιτέρω συστατικά είναι χλωριούχο νάτριο (NaCl), μαγνήσιο, ασβέστιο, κάλιο, ουρία, γαλακτικό οξύ, αμμωνία, αμινοξέα και όξινο ανθρακικό. Επιπλέον περιέχει αρκετές πρωτεΐνες και πεπτίδια για παράδειγμα πρωτεΐνες κυστεΐνης, DNAse, λυσοζύμη, Zn-a2-glucoprotein, CRISP-3, dirmcid (CDC).



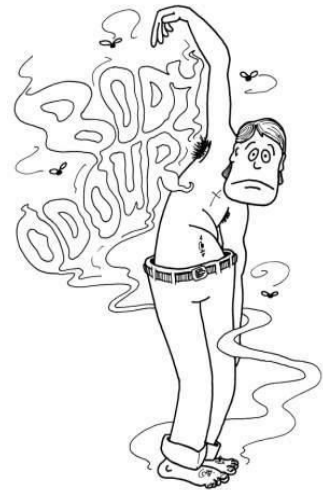
### 1.3 ΙΔΡΩΤΑΣ

Ο ιδρώτας είναι ένα υγρό το οποίο παράγεται από τους ιδρωτοποιούς αδένες του δέρματος. Είναι διαυγής αλμυρός και συνήθως άοσμος. Αποκτά δυσάρεστη οσμή όταν αποσυντίθεται από μικροοργανισμούς που ζουν στην επιφάνεια του δέρματος. Η οσμή αυτή δεν είναι ίδια για όλους τους ανθρώπους καθώς εξαρτάται από διάφορους παράγοντες (φόβο, πόνο, άγχος κτλ). Έχει την ίδια σύνθεση με το πλάσμα του αίματος αλλά περιέχει πρωτεΐνες. Ο ιδρώτας αποτελείται κυρίως από νερό, μέταλλα, γαλακτικό οξύ και ουρία. Επίσης περιέχει ανόργανα άλατα όπως καλίου, νατρίου, ασβεστίου, μαγνησίου και ιχνοστοιχεία όπως ψευδάργυρο, χαλκό, χρώμιο, νικέλιο και βρώμιο.



### 1.4 ΟΣΜΕΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Στους ανθρώπους οι οσμές του σώματος οφείλονται κυρίως στις εκκρίσεις των αδένων του δέρματος και στην βακτηριακή δραστηριότητα. Ανάμεσα στους διάφορους τύπους αδένων οι οσμές του σώματος είναι ουσιαστικά αποτέλεσμα των απεκκριτικών ιδρωτοποιών αδένων, οι οποίοι εκκρίνουν στην πλειονότητα τους χημικές ενώσεις οι οποίες απαιτούνται για την χλωρίδα του δέρματος για να μεταβολίσει τις ουσίες αυτές σε οσμή. Η προσωπική μυρωδιά του καθένα είναι γενετικά καθορισμένη αλλά μπορεί επίσης να επηρεαστεί από τροφές, τη λήψη φαρμάκων, τον τρόπο ζωής, διάφορες ασθένειες, το φύλλο καθώς και την ψυχολογική κατάσταση του ατόμου.



Η δυσάρεστη οσμή προσβάλλει κυρίως την περιοχή της μασχάλης και των ποδιών και προκαλείται από τον εκκρινόμενο ιδρώτα. Στην πραγματικότητα προκαλείται από βακτήρια τα οποία ζουν στο δέρμα και βρίσκουν κατάλληλες συνθήκες για να αναπτυχθούν στις ζεστές περιοχές του δέρματος που έχουν την τάση

να παραμένουν υγρές. Τα βακτήρια αυτά μεταβολίζουν συγκεκριμένες ενώσεις που βρίσκονται στον ιδρώτα και οδηγούν στην δυσάρεστη οσμή.

Επίσης ένας άλλος παράγοντας ο οποίος είναι υπεύθυνος για τις δυσάρεστες οσμές είναι η ύπαρξη τριχών σε διάφορες περιοχές του δέρματος που είναι υπεύθυνες για την δημιουργία υγρού και θερμού περιβάλλοντος και κατά αποτέλεσμα την πρόκληση οσμών.

Οι περιοχές του σώματος στις οποίες εμφανίζονται περισσότερο οι οσμές του σώματος εξαρτώνται από την ύπαρξη ιδρωτοποιών αδένων που εκκρίνουν ιδρώτα καθώς και από την ύπαρξη βακτηρίων τα οποία είναι υπεύθυνα για την δυσοσμία αυτού. Οι περιοχές αυτές είναι μασχάλες πόδια, μαλλιά, στόμα , γεννητικά οργάνων.

#### **1.4.1 ΜΑΣΧΑΛΕΣ**

Η περιοχή της μασχάλης χαρακτηρίζεται από ένα μεγάλο αριθμό αδένων (ιδρωτοποιών) .Οι αδένες αυτοί είναι πολύ παραγωγικοί και σε συνδυασμό με τον μεγάλο αριθμό βακτηρίων τα οποία αναπτύσσονται σε αυτή την περιοχή κάνουν τον ιδρώτα να μυρίζει. Το υγρό το οποίο εκκρίνεται δηλαδή ο ιδρώτας περιέχει πρωτεΐνες και λιπαρά οξέα. Τα βακτήρια στο δέρμα μεταβολίζουν τις πρωτεΐνες και τα λιπαρά οξέα του ιδρώτα και παράγουν μια δυσάρεστη οσμή. Επίσης οι τρίχες οι οποίες αναπτύσσονται στην περιοχή της μασχάλης επιδεινώνουν ακόμη περισσότερο την κατάσταση γιατί βοηθούν στην ανάπτυξη βακτηρίων καθώς δημιουργούν υγρό και θερμό περιβάλλον.

#### **1.4.2 ΠΟΔΙΑ**

Τα πόδια είναι μια άλλη περιοχή του σώματος η οποία μπορεί να χαρακτηριστεί από δυσοσμία. Η κυριότερη αιτία είναι ο ιδρώτας. Η δυσάρεστη οσμή οφείλεται κυρίως στα βακτήρια που υπάρχουν στην επιφάνεια του δέρματος και ίσως στις τρίχες που υπάρχουν πάνω στο πόδι και στα δάχτυλα του ποδιού. Επίσης η σύνθεση της κάλτσας (πολυεστέρας, νάυλον ) καθώς και τα παπούτσια μπορεί να ευθύνονται για την δυσάρεστη οσμή καθώς το πόδι βρίσκεται για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα σε αυτά.

### **1.4.3 ΜΑΛΛΙΑ (ΤΡΙΧΩΤΟ ΚΕΦΑΛΗΣ)**

Τα μαλλιά έχουν οσμές που οφείλονται κατά κύριο λόγο σε βακτήρια τα οποία αναπτύσσονται στην τρίχα και το τριχωτό της κεφαλής. Επίσης αναφέρεται ότι η οσμή μπορεί να σχετίζεται με περιβαλλοντικές αλλαγές. Αυτές επηρεάζουν την λιπαρότητα στο τριχωτό της κεφαλής και καταστούν πολύ γρήγορη την απορρόφηση δυσάρεστων οσμών όπως καπνός, ρύπους κ.τ.λ. Εκτός αυτού οι αλλαγές αυτές κάνουν τα μαλλιά μας πιο λιπαρά και επομένως είναι ευκολότερο να απορροφήσουν διάφορες οσμές. Επίσης οι οσμές οφείλονται σε ορμονικές αλλαγές στα επίπεδα ανδρογόνων. Τέλος παράγοντες όπως το στρες καθώς και διάφορες μυκητιάσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο. Ιδρώτας και οσμές παρουσιάζονται σε όλα τα μέρη του ανθρώπινου σώματος που εμφανίζονται τρίχες. Στους ενήλικες ανθρώπους τρίχες έχουμε στο κεφάλι, μουστάκια, μασχάλες, γένια, εφηβαίο, όπως και στα φρύδια και στις βλεφαρίδες. Η ρίζα της τρίχας βρίσκεται στο καλούμενο σάκο, όπου εκβάλλει ο πόρος του σμηγματογόνου αδένου (το θυλάκιο σμηγματογόνου –τρίχας). Το θυλάκιο ανοίγεται προς την επιφάνεια του δέρματος με χοανοειδές άνοιγμα και μέσα από το άνοιγμα αυτό αναδύεται στην επιφάνεια η τρίχα και το σμήγμα του δέρματος. Το σμήγμα του δέρματος περιέχει σκουαλένιο, εστέρες γλυκερόλης, κεριά, χοληστερόλη, τριγλυκερίδια και ελεύθερα λιπαρά οξέα. Η έκκριση του σμήγματος ευνοεί την ανάπτυξη μικροοργανισμών καθώς το σμήγμα αποτελεί τροφή για τους μικροοργανισμούς που παράγουν δυσάρεστες οσμές.

### **1.4.4 ΣΤΟΜΑ(στοματική κοιλότητα)**

Η κατάσταση η οποία χαρακτηρίζεται από απόπνοια δυσάρεστης οσμής από το στόμα κατά την αναπνοή χαρακτηρίζεται ως κακοσμία στόματος ή άσχημη αναπνοή. Αυτό που προκαλεί την αίσθηση της άσχημης αναπνοής είναι συνήθως η συγκέντρωση πτητικών θειούχων ενώσεων στον εκπνεόμενο αέρα. Οι δύσοσμες θειούχες ενώσεις που προκαλούν την κακοσμία του στόματος παράγονται είτε από τον μεταβολισμό των πρωτεϊνών είτε από τα βακτήρια της μικροβιακής πλάκας στην στοματική κοιλότητα. Τα κύρια αίτια δυσάρεστης αναπνοής είναι 1) διατροφή, 2) κακή στοματική υγιεινή, 3) πρόβλημα στα δόντια και τα ούλα, 4) ξηροστομία, 5) γενικές παθήσεις, 6) κάπνισμα.



## 1.4.5 ΓΕΝΝΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ

Η οσμή των γεννητικών οργάνων είναι μια ασυνήθιστη κατάσταση που χαρακτηρίζεται από έντονη δυσάρεστη οσμή στην περιοχή των γεννητικών οργάνων. Αν και η αιτιολογία είναι πολυπαραγοντική, μια σημαντική αιτία είναι η έκκριση ιδρώτα και η αποσύνθεση των συστατικών του από τα βακτήρια που αναπτύσσονται στην περιοχή. Ένας άλλος λόγος οφείλεται στην κατανάλωση διαφόρων τροφών όπως π.χ. θαλασσινών. Τέλος αναφέρονται κάποιες λοιμώδεις αιτίες όπως βακτηριακή κολπίτιδα.

## 1.5 ΑΠΟΣΜΗΣΗ

Απόσμηση είναι η διαδικασία απομάκρυνσης των ουσιών που έχουν δυσάρεστη οσμή. Ειδικά για την απόσμηση του σώματος και των κοιλοτήτων του είναι η αφαίρεση των οσμών ή η κάλυψη τους. Στην απόσμηση του σώματος θα μπορούσαμε να συμπεριλάβουμε και τις ενέργειες που έχουν ως αποτέλεσμα στο να προσλαμβάνονται οι δυσάρεστες οσμές του σώματος.

Παρακάτω αναφέρονται διάφοροι τρόποι απόσμησης.

Οι τρόποι απόσμησης του σώματος είναι:

1) Η έκπλυση των ουσιών από την επιφάνεια του δέρματος και των κοιλοτήτων του με τον κατάλληλο διαλύτη. Αυτό μπορεί να γίνει με την χρήση νερού με τακτικό πλύσιμο στις περιοχές που εμφανίζουν τις δυσάρεστες οσμές. Επειδή η απομάκρυνση των δυσάρεστων οσμών απλά με την χρήση νερού δεν είναι εύκολη χρησιμοποιούνται σαπούνια και γαλακτώματα καθαρισμού με κατάλληλο pH ή λιπαρές ύλες που μπορούν να διαλύσουν λιπαρές δύσοσμες ουσίες.



2) Η κάλυψη των δυσάρεστων οσμών με ουσίες που έχουν ευχάριστη οσμή.

3) Η παρεμπόδιση ανάπτυξης μικροοργανισμών με την χρήση αντιβακτηριδιακών ουσιών. Χρήση καλλυντικών προϊόντων που βοηθούν στη μείωση των βακτηριδίων και συγκαλύπτουν τις οσμές του σώματος.

4) Η παρεμπόδιση της εφίδρωσης και της ροής του σμήγματος. Αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση στυπτικών ουσιών που κάνουν σύσφιξη στους πόρους εμποδίζοντας την εκροή του σμήγματος και του ιδρώτα με αποτέλεσμα να υπάρχει λιγότερη τροφή για τους μικροοργανισμούς που θα καταλήγει σε δύσοσμες ουσίες και άρα λιγότερη κακοσμία. Επίσης κάποιες ουσίες μπορεί να φράσουν τους πόρους του δέρματος με περισσότερη μείωση της εφίδρωσης.

5) Η πρόληψη της εμφάνισης δυσάρεστων οσμών με προσεγμένη διατροφή. Κάποιες τροφές που προσδίδουν χαρακτηριστική οσμή στο σώμα είναι το κρεμμύδι, το σκόρδο και ο παστουρμάς.

Για την απόσμηση του σώματος λοιπόν χρησιμοποιούνται πολλές και διάφορες ουσίες με την μορφή παρασκευασμάτων που ονομάζονται αποσμητικά. Τα αποσμητικά είναι καλλυντικά προϊόντα και θα τα εξετάσουμε στο παρακάτω κεφάλαιο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### 2.1 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ/ΑΝΤΙΔΡΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Καλλυντικό παρασκεύασμα είναι κάθε ουσία που πρόκειται να τοποθετηθεί στην εξωτερική επιφάνεια του ανθρώπινου σώματος με σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό, την διόρθωση των ανθρώπινων οσμών, τη μεταβολή της εμφάνισης και τη διατήρησης της καλής κατάστασης.

Αν και οι οσμές του σώματος θεωρούνται ως μέσο προσέλκυσης του αντίθετου φύλλου στην κοινωνία των ανθρώπων θεωρούνται ότι δηλώνουν κακή υγιεινή. Για την βελτίωση της υγιεινής και την εξουδετέρωση των δυσάρεστων οσμών χρησιμοποιούνται καλλυντικά παρασκευάσματα σε διάφορες μορφές, συνθέσεις και τύπους. Τα καλλυντικά που χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση των δυσάρεστων οσμών είναι καθαριστικά όπως σαπούνια, αφρόλουτρα κτλ. αλλά και πιο εξειδικευμένα προϊόντα που χαρακτηρίζονται αποσμητικά και αντιδρωτικά, που ανήκουν στα καλλυντικά προϊόντα και ο ρόλος τους είναι ο αρωματισμός του σώματος και η διόρθωση των ανθρώπινων οσμών.

### 2.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Ο καλλωπισμός από τα αρχαία χρόνια αποτελούσε μέρος της καθημερινής ζωής ανδρών και γυναικών όλων των κοινωνικών τάξεων. Οι αρχαίοι Έλληνες έδιναν ιδιαίτερη σημασία στην διατήρηση καλής υγιεινής και φρόντιζαν να χρησιμοποιούν ουσίες που κρατούν τις οσμές μακριά. Στην αρχαιότητα θεωρούσαν πως τα αρώματα είχαν θεϊκή προέλευση και ήταν σύμβολα θεών.



Όπως πληροφορούμαστε από την μυθολογία οι γυναίκες που παρασκεύαζαν τα αρώματα θεωρούνταν μάγισσες όπως η Μήδεια ,η Κίρκη και η Ωραία Ελένη.

Πληροφορίες επίσης αναφέρουν ότι συνήθιζαν να πλένουν περιοδικά την περιοχή της μασχάλης ή προσπαθούσαν να καλύψουν τις οσμές του σώματος χρησιμοποιώντας δυνατά αρώματα. Επίσης αναφέρεται ότι στους αρχαίους πολιτισμούς εφάρμοζαν φυσικά αρωματικά έλαια για να καλύψουν τις οσμές τους σώματος και ότι οι αρχαίοι Αιγύπτιοι έφτιαχναν αποσμητικά από σφαιρίδια θυμιάματος και χαρουπιές. Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν και φυσικά αποσμητικά. Οι κρύσταλλοι αλουμινίου ανακαλύφθηκαν στους τάφους των Φαραώ.

Επίσης πολύ σημαντική ήταν η συμβολή των Γάλλων στην αρωματοποιία. Κατά την περίοδο της αναγέννησης τα αρώματα χρησιμοποιούνταν από βασιλείς και πλούσιους για να καλύψουν τις οσμές του σώματος στην διάρκεια της ημέρας. Η Γαλλία εξελίχτηκε σε μεγάλο κέντρο αρωμάτων και καλλυντικών . Η καλλιέργεια λουλουδιών με μοναδικό σκοπό την παραλαβή του αρώματος τους ξεκίνησε τον 14 αιώνα.

Όλα αυτά ανατράπηκαν όμως πριν από 100 χρόνια με την εφεύρεση των αποσμητικών και αντιδρωτικών. Τα προϊόντα αυτά διαφέρουν από τα αρώματα τα οποία απλά καλύπτουν τις οσμές του σώματος. Τα αποσμητικά περιλαμβάνουν αντισηπτικά συστατικά τα οποία σκοτώνουν τα βακτήρια που ζουν στην μασχάλη, ενώ τα αντιδρωτικά μπλοκάρουν τους πόρους των ιδρωτοποιών αδένων αναστέλλοντας την εκκριτική τους λειτουργία .

Τα πρώτα διπλώματα ευρεσιτεχνίας για τα αποσμητικά είχαν κατατεθεί το 1860 όταν επιχειρηματίες που ανήκουν στον κλάδο της φαρμακευτικής αναζητούσαν νέες επιφάνειες έτσι ώστε να δουλέψουν με νέα συστατικά όπως χλωριούχο αμμώνιο, ανθρακικό νάτριο, ακόμα και φορμαλδεϋδη που είναι γνωστή ως καρκινογόνα ουσία. Στην συνέχεια το 1888 το πρώτο σύγχρονο, μαζικής παραγωγής αποσμητικό, με το εμπορικό σήμα MUM (MAMA), κατέκτησε την αγορά των ΗΠΑ. Το προϊόν αυτό είχε την μορφή κρέμας, γεγονός που το έκανε όχι και τόσο εύχρηστο. Σύμφωνα με το βιβλίο αντιδρωτικά και αποσμητικά του συμβούλου καλλυντικής φροντίδας Karl Laden υποστηρίζεται ότι η ενεργός ουσία του MUM ήταν το οξείδιο του ψευδαργύρου, το οποίο εξακολουθεί να βρίσκεται και στα σύγχρονα αποσμητικά.

Το πρώτο αντιδρωτικό με το εμπορικό σήμα EVERDRY δημιουργήθηκε στις ΗΠΑ το 1903 και το δραστικό συστατικό αυτού ήταν το χλωριούχο αργίλιο. Τον επόμενο αιώνα οι



κατασκευαστές χρησιμοποιούσαν ενώσεις αργιλίου όπως μυρμηγκικό αργίλιο aluminum chlorohydroxide και ενώσεις του ζirkονίου.

Κατά το 1970 μερικοί ερευνητές άρχισαν να ανησυχούν για την περιεκτικότητα των αντιδρωτικών σε αλουμίνιο ότι μπορεί να οδηγήσει σε νόσο του Αλτσχάιμερ. Καταρχάς, το 1977, η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) απαγόρευσε τα δραστικά συστατικά που χρησιμοποιούνται σε αερολύματα όπως ενώσεις του αλουμινίου και του ζirkονίου, λόγω ανησυχιών για την ασφάλεια σε μακροχρόνια εισπνοή. Δεύτερον, η Υπηρεσία Περιβαλλοντικής Προστασίας (EPA) περιόρισε τη χρήση των προωθητικών (χλωροφθοράνθρακες) (CFC) που χρησιμοποιούνται σε αερολύματα, λόγω συνειδητοποίησης ότι αυτά τα αέρια μπορεί να συμβάλουν στη καταστροφή της στιβάδας του όζοντος. Μεταγενέστερες όμως μελέτες που πραγματοποιήθηκαν από την Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων (FDA) καθώς και καταρτισμένοι ερευνητές απέδειξαν ότι η σχέση μεταξύ αντιδρωτικών και νευροεκφύλισης είναι μύθος. Εκτός από τα δραστικά συστατικά των αποσμητικών και αντιδρωτικών ο τρόπος με τον οποίο εφαρμόζονται στην μασχάλη έχει εξελιχθεί δραματικά από το ξεκίνημα τους. Το ίδιο ισχύει και για τους διαλύτες στους οποίους τα δραστικά συστατικά διαλύονται ή εναιωρούνται.

Τα πρώτα αυτά αποσμητικά είχαν ως ενεργά συστατικά τις αλκοόλες και ακόμα πιο συχνά τα οξέα και έπρεπε να εφαρμόζονται με βαμβάκι στην μασχάλη. Χαρακτηριστικό τους ήταν ότι αργούσαν να στεγνώσουν ,προκαλούσαν ερεθισμό στο δέρμα και λέκιαζαν τα ρούχα πράγμα το οποίο δεν τα καθιστούσε πρακτικά. Γι' αυτό πολλές φορές πωλούνταν σαν κρέμες οι οποίες εφαρμοζόταν με το χέρι στις μασχάλες.

Εμπνευσμένα από το στύλο, τα αποσμητικά roll-on εφευρέθηκαν το 1940. Τα αποσμητικά σε μορφή ραβδίου, γέλης και τα αερολύματα ανακαλύφθηκαν λίγες δεκαετίες μετά. Αν και το καινούργιο αυτό είδος αποσμητικών και αντιδρωτικών βελτίωσε την αισθητική και την ευκολία εφαρμογής ,η μεγαλύτερη καινοτομία στα συστατικά ήρθε την δεκαετία του 1970 όταν οι κυκλομεθικόνες που στεγνώνουν γρήγορα, επίσης γνωστές ως μεθυλοσιλοξάνες, κατέκτησαν την αγορά, σύμφωνα με τον Laden.

Οι κυκλομεθικόνες είναι πλέον διαδεδομένες σε πολλά αποσμητικά και αντιδρωτικά προϊόντα επειδή δεν ερεθίζουν το δέρμα και εξατμίζονται γρήγορα, μη αφήνοντας λιπαρότητα ή την κολλώδη αίσθηση. Οι κυκλομεθικόνες είναι, όμως, υπό τον κανονιστικό έλεγχο στην Ευρώπη, λόγω των ανησυχιών ότι τα μόρια τους, τα οποία επίσης χρησιμοποιούνται ευρέως σε κρέμες, μαλακτικά μαλλιών, μακιγιάζ και άλλα προϊόντα προσωπικής φροντίδας, μπορεί να συσσωρεύονται στο περιβάλλον. Τις τελευταίες δεκαετίες, οι κατασκευαστές των αποσμητικών και αντιδρωτικών έχουν αρχίσει να περιλαμβάνουν μέσα στα αποσμητικά κάποια ενεργά συστατικά τα οποία έχουν την ιδιότητα να μπλοκάρουν την δράση συγκεκριμένων βακτηριακών ενζύμων που είναι υπεύθυνα για την μετατροπή του άοσμου ιδρώτα σε μια δυσάρεστη μυρωδιά.

Ο Preti και οι συνεργάτες του έχουν συμβάλει στη δημιουργία επιπλέον συστατικών τα οποία έχουν την ικανότητα να αποσπούν την προσοχή από τη μύτη των γύρω ανθρώπων όσο αφορά τις δυσάρεστες οσμές του ιδρώτα. Έχει βρεθεί μια συλλογή από ευχάριστα αρωματικά μόρια που είναι παρόμοια σε σχήμα με μερικές από τις δυσάρεστες οσμές του ανθρώπινου ιδρώτα. Σε κλινικές δοκιμές σε ανθρώπους, η μύτη των ανδρών ήταν πιο εύκολο να εξαπατηθεί από ότι οι γυναίκες.

Η εφίδρωση μπορεί να είναι ένα αναπόφευκτο μέρος της ανθρώπινης ύπαρξης, αλλά τα τελευταία 100 χρόνια έχουν δείξει ότι οι άνθρωποι που θέλουν να κρατήσουν μακριά τις δυσάρεστες οσμές από τις διάφορες περιοχές του σώματος έχουν πολλούς τόσο τεχνητούς όσο και φυσικούς τρόπους να το κάνουν αυτό.

Στις μέρες μας οι περισσότεροι αν και όχι όλοι οι ενήλικες και έφηβοι εφαρμόζουν αποσμητικό ή αντιδρωτικό οποιασδήποτε μορφής, τουλάχιστον μία φορά την ημέρα. Με την χρήση τους αναμένεται να εμποδιστούν ή να καλυφθούν οι οσμές του σώματος, και ως εκ τούτου αποσμητικά / αντιδρωτικά έχουν γίνει μέρος της δια βίου προσωπικής υγιεινής μας.

## 2.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ

Πολλές φορές η έννοια αποσμητικό και η έννοια αντιδρωτικό χρησιμοποιούνται ως κοινή από τον κόσμο. Στο κόσμο των καλλυντικών όμως είναι δυο διαφορετικά προϊόντα προσωπικής φροντίδας και διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τρόπο που δρουν τα



συστατικά τους σε σχέση με τον ιδρώτα. Τα αντιδρωτικά περιέχουν συστατικά που μειώνουν την εφίδρωση ενώ τα αποσμητικά χρησιμοποιούνται για να ρυθμίσουν τις οσμές στην περιοχή των μασχαλών. Για αυτό το λόγο όλα τα αντιδρωτικά μπορεί να θεωρηθούν ως αποσμητικά αλλά όχι όλα τα αποσμητικά ως αντιδρωτικά.

Τα αντιδρωτικά είναι προϊόντα τα οποία δημιουργήθηκαν με σκοπό την απόφραξη των πόρων του δέρματος και την μείωση του ιδρώτα. Αυτό γίνεται με την

χρήση στυπτικών κυρίως συστατικών όπως άλατα αργιλίου τα οποία έχουν την ικανότητα να μπλοκάρουν την έκκριση ιδρώτα από τους ιδρωτοποιούς αδένες.

Τα αντιδρωτικά θεωρούνται ως φάρμακα σύμφωνα με την FDA επειδή επιδρούν στην φυσιολογική λειτουργία του δέρματος φράσσοντας τους πόρους των ιδρωτοποιών αδένων εμποδίζοντας έτσι την παραγωγή ιδρώτα.

Τα αποσμητικά είναι προϊόντα τα οποία έχουν δημιουργηθεί με σκοπό την εξουδετέρωση των οσμών του σώματος.

Η βακτηριακή αποσύνθεση των απεκκριτικών εκκρίσεων είναι υπεύθυνη για τις δυσάρεστες οσμές του σώματος. Κάθε παράγοντας που έχει την ικανότητα να αναστείλει την ανάπτυξη αυτών των μικροοργανισμών θεωρείται ως αποσμητικό. Αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση αντισηπτικών συστατικών για την εξουδετέρωση των βακτηριδίων που προκαλούν την οσμή. Τα αποσμητικά περιέχουν επίσης και αρώματα για την διόρθωση των οσμών αυτών. Επιπλέον μειώνουν τις οσμές του σώματος χωρίς να επηρεάζουν καμία από τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού. Ενεργούν με την εξουδετέρωση των οσμών μετά τις εκκρίσεις των ιδρωτοποιών αδένων και γι' αυτό θεωρούνται καλλυντικά προϊόντα και όχι φάρμακα.

Επομένως τα αντιδρωτικά χρησιμοποιούνται κυρίως από άτομα τα οποία θέλουν να μειώσουν την έκκριση του παραγόμενου ιδρώτα και γι' αυτό το λόγο εφαρμόζονται στην περιοχή της μασχάλης.

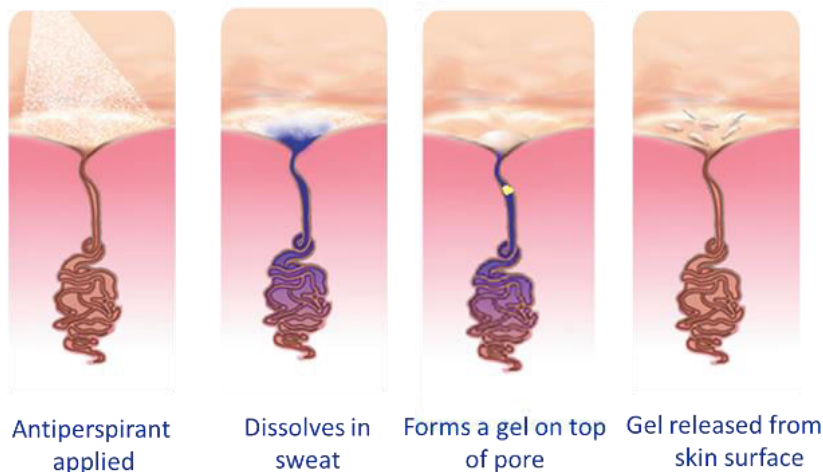
Τα αποσμητικά χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των δυσάρεστων οσμών του σώματος και έτσι μπορούν να εφαρμοστούν και σε άλλες περιοχές του σώματος με την μορφή του αερολύματος



## 2.4 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΡΩΤΙΚΩΝ

### 2.4.1 ΑΝΤΙΔΡΩΤΙΚΑ

Τα αντιδρωτικά προϊόντα (antiperspirant), είναι στην ουσία αποσμητικά συνδυασμένα με ουσίες που σταματούν ή μειώνουν την εφίδρωση, ώστε να μην υπάρχει η "δελεαστική"



για τα βακτήρια υγρασία. Το ενεργό συστατικό στα περισσότερα αντιδρωτικά είναι τα άλατα αλουμινίου τα οποία λειτουργούν ως εξής. Μόλις εφαρμοστεί το προϊόν στην επιθυμητή περιοχή ενσωματώνεται στους ιδρωτοποιούς αδένες της περιοχής και προσωρινά τους μπλοκάρει. Τα άλατα αλουμινίου είναι διαλυτά όσο η σύνθεση είναι όξινη (χαμηλό pH). Όταν εφαρμοστούν στο δέρμα και έρθουν σε επαφή με τον ιδρώτα το pH αυξάνεται κάνοντας τα άλατα αλουμινίου να καθιζάνουν δημιουργώντας ένα στρώμα στην επιφάνεια του δέρματος το οποίο μπλοκάρει τους πόρους και εμποδίζει την έξοδο του παραγόμενου ιδρώτα. Κάπως έτσι, μειώνεται ως και 20% ο ιδρώτας που παράγουμε και μειώνεται κατ' αυτόν τον τρόπο το ενδεχόμενο της κακοσμίας. Αν ένα προϊόν κατορθώνει να μειώσει τον ιδρώτα κατά 20% τουλάχιστον στους μισούς από τους ανθρώπους που συμμετέχουν στη δοκιμή του προϊόντος, τότε χαρακτηρίζεται ως αντιδρωτικό. Η δράση του έγκειται στο να φράζει το ιδρωτοποιό κανάλι. Τα άλατα (οξείδια) του αλουμινίου που περιέχει φράσσουν τους πόρους του δέρματος μειώνοντας έτσι την παραγωγή ιδρώτα έως και 75%. Έχουν επίσης αντιβακτηριδιακή δράση εξολοθρεύοντας τα βακτήρια που βρίσκονται στην επιφάνεια του δέρματος, τα οποία είναι υπεύθυνα για τη μυρωδιά.

## 2.4.2 ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ

Το αποσμητικό (deodorant) επιτρέπει μεν τη φυσική διαδικασία της εφίδρωσης, καταπολεμά δε την άσχημη μυρωδιά με αντισηπτικές ουσίες που εξαλείφουν τα βακτήρια, το αίτιο δηλαδή της δυσοσμίας. Τα βασικά ενεργά συστατικά του αποσμητικού είναι αντισηπτικές ουσίες που εμποδίζουν τον βακτηριακό πολλαπλασιασμό. Τέτοια μπορεί να είναι η αιθυλική αλκοόλη ή αλλιώς οινόπνευμα, η οποία κινητοποιεί μεν τους ιδρωτοποιούς αδένες, αλλά σκοτώνει προσωρινά τα βακτήρια. Αντισηπτική δράση όμως έχουν και άλλες αλκοόλες όπως η προπανόλη αλλά και πολλές αλκοόλες συστατικά αιθέριων ελαίων. Εκτός από την αλκοόλη, χρησιμοποιούνται και άλλες αντισηπτικές ουσίες, όπως το triclosan, επιβραδύνοντας την ανάπτυξη των βακτηρίων. Στην σύστασή τους τέλος, συμπεριλαμβάνονται αρώματα, αιθέρια έλαια καθώς και καταστολείς ενζύμων τα οποία μειώνουν την ανάπτυξη μικροοργανισμών και εξουδετερώνουν τις δυσάρεστες οσμές.

Πολλά από τα αποσμητικά συνδυάζουν και τις δύο δράσεις απόσμηση και αντιδρωτική δράση για αυτό θα πρέπει να προσέχουμε αν αναγράφει κάποιο προϊόν τις λέξεις deodorant ή antiperspirant ή και τις δυο και να επιλέγουμε την δράση που μας ταιριάζει..

Υπάρχουν 3 τρόποι για την διόρθωση των οσμών του σώματος

- 1) τοπική εφαρμογή αντιμικροβιακού παράγοντα για την καταστολή βακτηριακής αποικοδόμησης από τις εκκρίσεις των απεκκριτικών αδένων
- 2) τοπική εφαρμογή αντιδρωτικών για την αντιμετώπιση διπλής λειτουργίας μείωσης ιδρώτα και πρόληψης οσμών χάρη στην αντιμικροβιακή δράση των ενώσεων του αλουμινίου
- 3) διάφορα άλλα μέσα ,όπως συστηματική χορήγηση αντιχολινεργικών παραγόντων για μείωση της εφίδρωσης ,αναστολή ενζύμου , πρόληψη δημιουργίας οσμών και συμπλοκοποίηση των ευωδών ενώσεων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΪΔΡΩΤΙΚΩΝ

Τα αποσμητικά συστατικά μπορεί να δρουν με περισσότερους από έναν τρόπους για να προκαλέσουν απόσμηση. Έτσι μπορεί να καλύπτουν τις οσμές να εμποδίζουν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών, να έχουν στυπτική δράση, να προκαλούν απόφραξη των ιδρωτοποιών αδένων και να απορροφούν την υγρασία δημιουργώντας εχθρικό περιβάλλον για την ανάπτυξη των μικροοργανισμών.

Τα συστατικά που προκαλούν απόσμηση μπορεί να είναι φυσικής προέλευσης ή συνθετικά υλικά. Τα φυσικά συστατικά προέρχονται από φυτικές, ζωικές και ορυκτές πρώτες ύλες. Συνήθως τα φυτικά και ζωικά παράγωγα περιέχουν αρωματικά συστατικά που καλύπτουν τις οσμές ενώ κάποια από αυτά έχουν αντιμικροβιακή δράση παρακάτω θα αναφερθούμε αναλυτικά στα περισσότερο σημαντικά αποσμητικά συστατικά.

### 3.2 ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΪΔΡΩΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

#### 3.2.1 ΑΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ-FRAGRANCES

Τα αρώματα είναι πολύπλοκοι συνδυασμοί φυσικών και τεχνητών ουσιών που προστίθενται σε προϊόντα για να τους δώσουν χαρακτηριστική μυρωδιά. Χρησιμοποιούνται ευρέως σε αποσμητικά και αντιδρωτικά προϊόντα για να καλύψουν τις οσμές του σώματος και να προσδώσουν μια αίσθηση



φρεσκάδας στον χρήστη. Τα αρώματα χρησιμοποιούνται εδώ και χιλιάδες χρόνια και πολλά προϊόντα περιέχουν ένα συστατικό αρωματικής ουσίας που αναγράφεται στις ετικέτες τους. Το άρωμα είναι βασικό συστατικό σε αρώματα, κολόνιες και αποσμητικά αλλά χρησιμοποιείται και σε πολλά προϊόντα προσωπικής φροντίδας. Ορισμένα συστατικά των αρωμάτων δεν είναι αρωματικοί παράγοντες αλλά ενισχύουν τους παράγοντες αρωματισμού.

Για παράδειγμα ο διαιφθαλικός εστέρας ή DEP χρησιμοποιείται ευρέως σε καλλυντικά αρώματα για να διατηρήσει την μυρωδιά για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Επίσης άλλες παρεμφερείς φθαλικές ενώσεις επιλέγονται ως συστατικά για τον ίδιο λόγο καθώς επίσης και γιατί είναι φθηνά και ευέλικτα..

### **3.2.2 ΑΙΘΕΡΙΑ ΕΛΑΙΑ**

Τα αιθέρια έλαια είναι αρωματικές ουσίες που παρασκευάζονται από τα αρωματικά φυτά ,από τα οποία προέρχεται το άρωμα τους. Η ονομασία των αιθέριων ελαίων προέρχεται από τα φυτά από τα οποία παράγονται και τα φυτά αυτά καλλιεργούνται για την παραγωγή αιθέριων ελαίων. Πρόκειται για μονοετή ή πολυετή φυτά που ανήκουν σε διαφορετικές οικογένειες της βοτανικής. Ανάμεσα στα φυτά των αιθέριων ελαίων είναι και δέντρα (ευκάλυπτος) θάμνοι και μισόθαμνοι. Τα αιθέρια έλαια είναι διαφανή άχρωμα ή χρωματιστά (κίτρινα ,πράσινα, καστανά ) υγρά και παράγονται επίσης και από καρπούς εσπεριδοειδών. Αντίθετα από τα φυτικά έλαια πολλά αιθέρια έλαια είναι πτητικά..

Πρακτικά είναι αδιάλυτα στο νερό, ευδιάλυτα στον αιθυλεθέρα και στον πετρελαϊκό αιθέρα, στο βενζόλιο κα σε άλλους οργανικούς διαλύτες μικρής πολικότητας. Είναι ουσίες οπτικά δραστικές που είναι γνωστές από τη αρχαιότητα .Χρησιμοποιούνταν από τους αρχαίους με σκοπό την καύση τους μέσα σε χώρους για να να αρωματίσουν τη ατμόσφαιρα και επίσης ως καλλυντικό και φαρμακευτικό μέσο. Τα περισσότερα αιθέρια έλαια παρασκευάζονται από τροπικά, υποτροπικά φυτά. Μέθοδοι παρασκευής αιθέριων ελαίων είναι η απόσταξη με υδρατμό (υδροαπόσταξη) που είναι και η πιο διαδεδομένη μορφή παρασκευής αιθέριων ελαίων και διάφορες παραλλαγές τη όπως με ξηρό ατμό.

Άλλη μέθοδος παρασκευής αιθέριων ελαίων είναι το πρεσάρισμα, με τη μέθοδο αυτή παρασκευάζεται αιθέριο έλαιο από τη φλούδα εσπεριδοειδών. Τα αιθέρια έλαια χρησιμοποιούνται κυρίως στη βιομηχανία αρωμάτων και καλλυντικών ως συστατικό στα αρώματα και αποσμητικά, ως πρώτη υλη για την παραγωγή αρωματικών ουσιών. Μερικά αιθέρια έλαια χρησιμοποιούνται στην ιατρική και στη ζαχαροπλαστική καθώς και στη κονσερβοποιία.

### **3.2.3ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΦΥΤΩΝ**

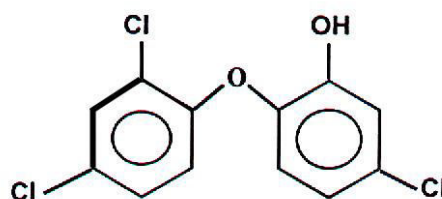
Παράγονται από φυτά και χρησιμοποιούνται στα αποσμητικά. Παρασκευάζονται από διάφορα μέρη των φυτών (φύλλα, άνθη, χόρτα) που περιέχουν τη δραστική ουσία. Το εκχύλισμα περιέχει και προσμείξεις ,τις λεγόμενες αδρανείς ουσίες(σάκχαρα, βλέννες, πικρές ουσίες, τανίνη, χρωστικές ουσίες κ.τ.λ.).

### **3.3ΒΑΚΤΗΡΙΟΚΤΟΝΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

#### **3.3.1TRICLOSAN**

Το triclosan βρίσκεται σε στερεή μορφή άσπρης σκόνης και παρουσιάζει αυξημένη διαλυτότητα και χαμηλή διαπερατότητα Αρχικά χρησιμοποιούνταν ως αποστειρωτικό υλικό στα νοσοκομεία από το 1964 και κατά το 1987 άρχισε να χρησιμοποιείται ευρέως και σε άλλα προϊόντα για τις αντιμικροβιακές, αντιακές και βακτηριοκτόνες ιδιότητες του καθώς έχει την ικανότητα να ενεργεί σαν βακτηριοκτόνο για παρατεταμένες χρονικές περιόδους(να σκοτώνει ή να αποτρέπει την ανάπτυξη βακτηρίων) Τέτοια προϊόντα είναι σαπούνια χεριών, αποσμητικά, οδοντόπαστες ,στοματικά διαλύματα , αφρόλουτρα.

**Triclosan**



Είναι πολύ αποτελεσματικό ενάντια σε πολλά διαφορετικά βακτήρια καθώς και πρωτόζωα και μικρόβια. Χρησιμοποιείται ευρέως ως αντισηπτικό, συντηρητικό και

απολυμαντικό σε τομείς της υγείας και σε πολλά καταναλωτικά προϊόντα συμπεριλαμβανομένων καλλυντικών, προϊόντα οικιακού καθαρισμού, πλαστικά ,παιχνίδια, χρώματα.

Χρησιμοποιείται ευρέως στο να σκοτώνει τόσο τα βακτήρια του δέρματος όσο και άλλων επιφανειών αν και μερικές φορές χρησιμοποιείται για την διαφύλαξη του προϊόντος από αλλοιώσεις που οφείλονται σε μικρόβια.

Οι πιο ευαίσθητοι μικροοργανισμοί στο triclosan είναι ο σταφυλόκοκκος ,ο στρεπτόκοκκος και τα μυκοβακτήρια. Στα σαπούνια μειώνει τον αριθμό των βακτηρίων που μπορεί να μεταφερθούν από άτομο σε άτομο. Στα αποσμητικά και τις οδοντόπαστες βοηθάει στον έλεγχο των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τις οσμές του σώματος και προλαμβάνει τις ασθένειες του στόματος. Σε πολύ χαμηλά επίπεδα <1% αντιδρά με ένα συγκεκριμένο ένζυμο το οποίο είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη των βακτηρίων αναστέλλοντας έτσι την ανάπτυξή τους. Όταν βρίσκεται σε υψηλές συγκεντρώσεις αποτρέπει τα βακτήρια από την κατασκευή λιπαρών οξέων που απαιτούνται για την δημιουργία κυτταρικών μεμβρανών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την διαταραχή της κανονικής λειτουργίας του βακτηριακού κυττάρου με αποτέλεσμα τα βακτήρια να πεθαίνουν.

Το 1986 εισήχθη στην Ευρωπαϊκή κοινοτική οδηγία καλλυντικών (76/768/EEC) για τη χρήση του ως συντηρητικό σε καλλυντικά προϊόντα σε συγκεντρώσεις μέχρι 0,3%. Η πρόσφατη εκτίμηση επικινδυνότητας του που πραγματοποιήθηκε από την επιστημονική επιτροπή της Ε.Ε για τα καταναλωτικά προϊόντα (SCCP) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η χρήση του σε μέγιστη συγκέντρωση της τάξης 0,3% σε οδοντόκρεμες ,σαπούνια χεριών ,αφρόλουτρα και αποσμητικά θεωρείται ασφαλής.

Στο περιβάλλον μεταφέρεται μέσω λυμάτων και θεωρείται ότι μπορεί να διαταράξει το υδατικό οικοσύστημα καθώς συσσωρεύεται στο περιβάλλον

### **3.3.2TRICLOCARBAN (τριγλωροκαρβανιλίδιο)**

Αντιμικροβιακός παράγοντας ο οποίος χρησιμοποιείται σε πολλά προϊόντα φροντίδας όπως αποσμητικά σαπούνια, καθαριστικές λοσιόν, απορρυπαντικά κ.τ.λ. Το triclocarban χρησιμοποιείται παγκοσμίως ως ενεργό βακτηριοκτόνο συστατικό σε στερεά σαπούνια.

Έγκειται στο ότι έχει την ικανότητα να μειώσει τα βλαβερά βακτήρια. Επίσης εμποδίζει την διαβίβαση των μικροβίων σε άλλους ανθρώπους και προϊόντα. Χρησιμοποιείται κυρίως στα σαπούνια αλλά και σε αποσμητικά προϊόντα όπως spray, roll-on, stick, σαμπουάν, ξυριστικές κρέμες. Το triclocarban είναι αποτελεσματικό ενάντια σε περιορισμένο αριθμό μικροβίων. Είναι αδιάλυτο στο νερό και διαλυτό σε έλαια.

### **3.3.3CHLOROXYLENOL (χλωροδιμεθυλοφαινόλη)**

Είναι συνθετική βακτηριοκτόνος ουσία που χρησιμοποιείται κατά των βακτηρίων, ιών και μυκήτων. Περιέχεται σε πολλά γαλακτώματα, καθαριστικά προϊόντα, βακτηριοκτόνα σαπούνια. Έρευνες έχουν δείξει ότι έχει μικρή βακτηριοκτόνο δράση η οποία ενισχύεται από πρόσθετα συστατικά. Χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν ως αντιβακτηριδιακός παράγοντας σε αποσμητικά σε σκόνη.

### **3.3.4HEXAMETHYLENE TETRAMINE (εξαμεθυλενοτετραμίνη ή ουροτροπίνη)**

Η εξαμεθυλενοτετραμίνη είναι γνωστή για τις αντιμικροβιακές της ιδιότητες και χρησιμοποιείται σε προϊόντα για την περιποίηση των ποδιών όπως κρέμες, λοσιόν, αποσμητικά κτλ. Είναι ένα ευρέως φάσματος αντιβακτηριδιακό και λειτουργεί ως τέτοιο με την απελευθέρωση φορμαλδεΰδης. Στα κοσμετολογικά προϊόντα χρησιμοποιείται σε ποσοστό 0,05-0,15%.

Είναι ουσία γνωστή για την τοξική και αλλεργική δράση του στο δέρμα ενώ υπάρχουν υποψίες ότι σχετίζεται και με τον καρκίνο.

### **3.3.5 ETHYL ALCOHOL/ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ**

Η αιθυλική αλκοόλη ή αιθανόλη είναι μια πρώτη ύλη που χρησιμοποιείται σε πολλά καλλυντικά προϊόντα ως διαλύτης των ενεργών ή άλλων συστατικών. Χρησιμοποιείται κυρίως για ουσίες που είναι αδιάλυτες σε νερό εξαιτίας του χημικού τους χαρακτήρα. Σε άλλα προϊόντα η αλκοόλη χρησιμοποιείται για τις στυπτικές της ιδιότητες (ως θεραπεία σε λιπαρό δέρμα) και πιο σποραδικά για να τροποποιήσει το ιξώδες ενός σκευάσματος καθώς και για να ενισχύσει την απορρόφηση των κρεμών από το δέρμα. Επίσης χρησιμοποιείται ως συντηρητικό σε συγκεντρώσεις άνω των 15% λόγω των βακτηριοκτόνων ιδιοτήτων του.

Εκτός από τις κολόνιες και τα αρώματα τα προϊόντα τα οποία περιέχουν αλκοόλη είναι ορισμένα προϊόντα για τα μαλλιά όπως spray, gel και αφροί. Πολλά αποσμητικά και λιγότερο συχνά ορισμένα γαλακτώματα περιλαμβάνουν αλκοόλες στα σκευάσματά τους. Σήμερα η Ευρωπαϊκή νομοθεσία το ορίζει ως εύφλεκτο υλικό και σύμφωνα με νέες μελέτες θα επαναταξινομηθεί ως καρκινογόνος, μεταλλαξογόνος, και τοξική ουσία που σημαίνει ότι θα πρέπει να περιοριστεί η χρήση του στα καλλυντικά σκευάσματα.

### **3.4 ΟΡΥΚΤΑ ΥΛΙΚΑ ΟΥΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΡΑΣΙΑ/ΑΝΟΡΓΑΝΕΣ ΥΛΕΣ**

#### **3.4.1 TALC/ΤΑΛΚΗΣ**

Τάλκης: στεατόλιθος λέξη αραβικής προέλευσης. Φυσικό ορυκτό που εξορύσσεται από την γη. Αποτελείται από πυρίτιο, μαγνήσιο, οξυγόνο και υδρογόνο. Χημικά είναι ένυδρο πυριτικό μαγνήσιο με χημικό τύπο  $Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$  και χρησιμοποιείται στην ιατρική, στη βιομηχανία των καλλυντικών και στην βιομηχανία ως στερεό λιπαντικό. Χρώμα λευκό και πράσινο, με διάφορες αποχρώσεις. Μαλακό ορυκτό ημιδιαφανές, λιπαρό στην αφή και με μαργαριταρένια λάμψη.



Ο τάλκης έγινε παγκοσμίως γνωστός από την χρήση του στις πούδρες μωρών το 1894 ενώ σύμφωνα με αρχαιολογικές έρευνες αποδεικνύεται ότι οι γυναίκες της Περσίας το χρησιμοποιούσαν για να αποδώσουν λευκότητα στο χρώμα του δέρματος τους (2000-4500 Π.Χ).

Έχει πολλές χρήσεις σε καλλυντικά και άλλα προϊόντα προσωπικής φροντίδας. Για παράδειγμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να απορροφήσει την υγρασία ,για την πρόληψη συσσωμάτωσης για να κάνει το μακιγιάζ του προσώπου αδιαφανές.. Επίσης βοηθάει στην βελτίωση της υφής του προϊόντος στο οποίο περιέχεται. Η σκόνη του τάλκη επικαλύπτει ομοιόμορφα το δέρμα και αφαιρείται εύκολα με το νερό. Η απαλότητα του επιτρέπει να απλώνεται εύκολα πάνω στο δέρμα καθώς και να αφαιρείται χωρίς να δημιουργεί ερεθισμούς.

Ο τάλκης έχει την ιδιότητα να απορροφά έλαια και τον ιδρώτα που παράγεται από το ανθρώπινο σώμα. Έχει την ικανότητα να απορροφά την υγρασία ,τις οσμές του σώματος καθώς και να διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα επάνω στο δέρμα. Χρησιμεύει ως υλικό ολίσθησης και έχει έντονη στυπτική δράση στο δέρμα που το καθιστά σημαντικό συστατικό σε πολλά αντιδρωτικά σκευάσματα. (Το 2011 περίπου 7% τάλκη χρησιμοποιήθηκε στις ΗΠΑ σε αποσμητικά και αντιδρωτικά).

Σε πολλά προϊόντα εκτός από τον τάλκη περιέχεται αμιάντος το οποίο είναι επίσης φυσικό πυριτικό ορυκτό με διαφορετική όμως κρυσταλλική δομή. Τόσο ο τάλκης όσο και ο αμιάντος είναι φυσικά ορυκτά και μπορεί να βρεθούν στη γη. Σε αντίθεση όμως με τον τάλκη ο αμιάντος θεωρείται καρκινογόνος και για το λόγο αυτό απαγορεύεται η χρήση του σε καλλυντικά σύμφωνα με την FDA.Ο αμιάντος δημιουργεί ίνες που μπορεί και εισέρχονται στο αναπνευστικό σύστημα και κάθονται στους πνεύμονες δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα υγείας.

Ο τάλκης που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε καλλυντικά, φάρμακα, τρόφιμα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από αμιάντο και για αυτό θα πρέπει να είναι υψηλής καθαρότητας κατάλληλος για χρήση σε φάρμακα και καλλυντικά. Επίσης η χρήση προϊόντων σε σκόνη στα καλλυντικά αποφεύγεται και αυτό φαίνεται με την προσπάθεια αντικατάστασης των με προϊόντα σε υγρή μορφή όπως το υγρό ταλκ που κυκλοφορεί.

### **3.4.2SILICA**

Silica, ένα φυσικό ορυκτό, χρησιμοποιείται επίσης στα αντιδρωτικά και αποσμητικά για να απορροφήσει την λιπαρότητα, έτσι ώστε το δέρμα να μην είναι πολύ λιπαρό μετά την εφαρμογή των προϊόντων.

### **3.5ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΛΑΤΑ**

Προϊόντα γνωστά για την στυπτική τους δράση τα οποία χρησιμοποιούνται ευρέως σε αντιδρωτικά είναι τα μεταλλικά άλατα όπως του αλουμίνιου και του ζιρκόνιου. Τα μεταλλικά άλατα τα οποία χρησιμοποιούνται σε αντιδρωτικά είναι το aluminum chlorohydrate, το aluminum chloride και το aluminum zirconium chlorohydrate.

#### **3.5.1ALUMINUM CHLOROHYDRATE/ALUMINUM ZIRCONIUM CHLOROHYDRATE**

Είναι μια ομάδα ειδικών μεταλλικών αλάτων και αποτελεί ένα από τα ευρέως χρησιμοποιούμενα ενεργά συστατικά στα αντιδρωτικά και αποσμητικά λόγω της ικανότητας του να βοηθάει στον έλεγχο και την μείωση έκκρισης του ιδρώτα κατά την διάρκεια της ημέρας ενώ επίσης έχει την ικανότητα να μειώνει την δυσσομία αφού καταστέλλει την βακτηριακή ανάπτυξη. Η δράση τους στηρίζεται στο ότι αντιδρούν με τις πρωτεΐνες που περιέχονται στον ιδρώτα και δημιουργούν ένα είδος gel το οποίο σταματά την φυσιολογική διαδικασία των ιδρωτοποιών αδένων και για αυτό το λόγο περιέχεται σε ειδικά προϊόντα για άτομα που υποφέρουν από υπερβολική εφίδρωση γνωστή και ως υπεριδρωσία. Ένα χαρακτηριστικό τους είναι ότι απορροφούνται εύκολα από το δέρμα. Ο FDA θεωρεί ασφαλή την χρήση του σε αντιδρωτικά και αποσμητικά προϊόντα σε συγκέντρωση όμως μέχρι 25%.

### **3.5.2 ZIRCONIUM**

Είναι και αυτό μεταλλικό στοιχείο όπως και το αλουμίνιο και χρησιμοποιείται σε αντιδρωτικά προϊόντα για τις στυπτικές του ιδιότητες. Δρα δηλαδή κάνοντας σύσφιξη στους πόρους του δέρματος εμποδίζοντας την παραγωγή ιδρώτα αλλά προκαλεί και απόφραξη με την εισαγωγή του στους πόρους του δέρματος.

### **3.5.3 ALUMINUM CHLORIDE**

Το μεταλλικό αυτό άλας χρησιμοποιείται κυρίως ως φάρμακο για την αντιμετώπιση της υπερβολικής παραγωγής ιδρώτα από τους ιδρωτοποιούς αδένες γνώστη ως υπεριδρωσία. Εφαρμόζεται αποκλειστικά σε στεγνό δέρμα ύστερα από σχολαστικό του καθαρισμό και τις νυχτερινές κυρίως ώρες όπου η παραγωγή του ιδρώτα είναι μειωμένη. Θεωρείται ότι μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις στο δέρμα ενώ σχετίζεται και με καρκινογένεση. Σύμφωνα με έρευνες έχει βρεθεί ότι το aluminum chloride προκαλεί ερεθισμούς στο δέρμα και για αυτό το λόγο η χρήση του aluminum chlorohydrate έχει αυξηθεί καθώς εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό.

## **3.6 ΑΛΛΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ**

### **3.6.1 PARABENS**

Είναι μια κατηγορία χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται ευρέως ως συντηρητικά σε καλλυντικά και φαρμακευτικά προϊόντα. Τα parabens είναι αποτελεσματικά συντηρητικά σε πολλούς τύπους σκευασμάτων. Αυτές οι ενώσεις και τα άλατά τους χρησιμοποιούνται κυρίως για τις βακτηριοκτόνες και μυκητοκτόνες ιδιότητές τους. Βρίσκονται σε προϊόντα όπως σαπούνια ,οδοντόκρεμες ,αποσμητικά , ξυριστικές κρέμες κ.τ.λ. Τα parabens έχουν την ικανότητα να διεισδύουν εύκολα στο δέρμα. Η Ευρωπαϊκή επιτροπή που σχετίζεται με τις ενδοκρινικές διαταραχές αναφέρει ότι τα parabens παρεμβαίνουν στην λειτουργία των ορμονών καθώς

μιμούνται τα οιστρογόνα των γυναικών. Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει και πιθανή συσχέτιση τους με τον καρκίνο του μαστού.

### **3.6.2 PROPYLENE GLYCOL**

Χρησιμοποιείται λόγω της ικανότητας του να βοηθάει στην σταθεροποίηση του προϊόντος ενώ διατηρεί την υγρασία σε πολλά καλλυντικά και φάρμακα. Είναι μια αλκοόλη και ένα από τα ευρέως χρησιμοποιούμενα συστατικά σε καλλυντικά και προϊόντα προσωπικής φροντίδας. Έχει πολλές χρήσεις σε καλλυντικά σκευάσματα περιλαμβανομένων των αρωμάτων και των αποσμητικών. Χρησιμοποιείται κυρίως χάρη στην ικανότητα της να απορροφά το νερό και να λειτουργεί σαν ενυδατικό μέσο του δέρματος μειώνοντας την απολέπιση και αποκαθιστώντας την απαλότητα του δέρματος.

### **3.7 ΕΝΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Σχεδόν όλα τα αντιδρωτικά και αποσμητικά προϊόντα περιέχουν κάποια μαλακτικά έλαια για να απαλύνουν και να μαλακώνουν το δέρμα. Στα προϊόντα σε μορφή roll-on και στα stick (μπαστούνια), τα έλαια παρέχουν επίσης μια ολισθηρότητα καθώς το προϊόν εφαρμόζεται. Οι ενυδατικοί παράγοντες που χρησιμοποιούνται σε αντιδρωτικά είναι συνήθως γλυκερίνη ή φυτικά έλαια, όπως ηλιέλαιο (*Helianthus annuus*). Τα περισσότερα αντιδρωτικά περιέχουν επίσης και ένα έλαιο που βοηθάει το προϊόν να στεγνώνει γρήγορα αποτρέποντας την ξηρότητα του δέρματος μειώνοντας την εμφάνιση καταλοίπων του προϊόντος στο δέρμα και τα ρούχα.

### **3.7.1 PEG-DISTEARATE (διστεατική πολυαιθυλενογλυκόλη)**

Τα συστατικά Διστεατικό PEG (PEG-2, στεατική PEG-3 διστεατικό PEG-4 διστεατικό PEG-6 διστεατικό PEG-8 διστεατικό PEG-9 διστεατικό PEG-12 διστεατικό PEG-20 στεατικό, PEG-32, διστεατικό PEG-75 διστεατικό PEG-120 διστεατικό PEG-150 διστεατικό PEG-175, διστεατικό) είναι υγρά ή στερεά. Στα καλλυντικά και τα προϊόντα προσωπικής φροντίδας, τα συστατικά peg-distearate χρησιμοποιούνται στις συνθέσεις των σαμπουάν, στα μαλακτικά μαλλιών, σε προϊόντα προσωπικής υγιεινής, σε προϊόντα μπάνιου, και σε προϊόντα για τη φροντίδα του δέρματος καθώς και καθαρισμού του δέρματος. Τα peg-distearate είναι συστατικά τα οποία περιέχονται στο προϊόν για την ευκολότερη γαλακτοματοποίηση των συστατικών του. Μπορούν επίσης να βοηθήσουν να σχηματιστούν γαλακτώματα μειώνοντας την επιφανειακή τάση των ουσιών που πρόκειται να γαλακτωματοποιηθούν και να βοηθήσουν άλλα συστατικά να διαλυθούν σε ένα διαλύτη στον οποίο κανονικά δεν θα διαλυθεί.

### **3.7.2 ΚΥΚΛΟΜΕΘΙΚΟΝΕΣ/CYCLOMETHICONES**

Η κυκλομεθικόνη και η διμεθικόνη είναι ενώσεις σιλικόνης που προστίθενται σε προϊόντα περιποίησης της επιδερμίδας για να τα βοηθήσουν να γλιστρούν ομαλά πάνω στο δέρμα και να προσδώσουν μια μεταξένια αίσθηση. Η δράση τους περιορίζεται στο εξωτερικό στρώμα της επιδερμίδας όπου μπορούν να δημιουργήσουν ένα προστατευτικό φιλμ που βοηθάει το δέρμα να διατηρήσει την υγρασία του. Ωστόσο, το ίδιο φράγμα μπορεί επίσης να αποτρέψει άλλα συστατικά από τη διείσδυση τους στο δέρμα. Χρησιμοποιούνται στα αποσμητικά γιατί δίνουν ευχάριστη αίσθηση στο δέρμα χωρίς να κολλούν και κάνουν το στρώμα του αποσμητικού να στεγνώνει γρήγορα. Οι επιστήμονες λένε ότι αυτές οι ενώσεις δεν είναι επικίνδυνες και είναι ασφαλής για τον άνθρωπο.

### 3.8 ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΩΝ/ΑΝΤΙΔΡΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η αγορά των αντιδρωτικών και αποσμητικών σκευασμάτων έχει αλλάξει δραματικά με τα χρόνια. Μέχρι το 1960 οι σημαντικότερες μορφές προϊόντων ήταν οι λοσιόν, οι κρέμες, τα ραβδία και οι σκόνες. Το 1960 τα αποσμητικά σε μορφή αερολύματος κυρίως αλκοολικά διαλύματα περιείχαν ένα αντιμικροβιακό παράγοντα ο οποίος ήρθε στην αγορά το 1966.

Οι πρώτες απόπειρες να δημιουργήσουν αντιδρωτικά σε μορφή αερολύματος αποδείχθηκε πρόβλημα εξαιτίας της όξινης φύσης των ενεργών του συστατικών. Τα περισσότερα προβλήματα σχετίζονται με την ασυμβατότητα της συσκευασίας όσο αφορά την προώθηση του προϊόντος μέσω της βαλβίδας αλλά και με την σταθερότητα του αρώματος. Η πλειονότητα των προβλημάτων που προέκυψε λύθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 60' με αποτέλεσμα την εισαγωγή στην αγορά ενός μεγάλου αριθμού αντιδρωτικών σε μορφή αερολύματος. Το 1971 εμφανίστηκε στην αγορά ένα προϊόν γνωστό ως σκόνη αερολύματος και ένα χρόνο αργότερα το λεγόμενο υβριδικό.

Σήμερα στην αγορά τα αντιδρωτικά σκευάσματα είναι διαθέσιμα σε μορφές αερολύματος, ραβδία, κρέμες και roll-on. Ενώ τα αποσμητικά σκευάσματα είναι διαθέσιμα σε μορφές αερολύματος, ραβδία, και σαπούνια.

Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά οι περισσότερο συνηθισμένες μορφές των αποσμητικών και αντιδρωτικών προϊόντων καθώς και κάποιες άλλες μορφές που δεν είναι ευρέως χρησιμοποιούμενες.

#### 3.8.1 ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΡΕΜΑΣ

Τα αποσμητικά σε μορφή κρέμας είναι συνήθως γαλακτώματα τύπου o/w (νερό σε λάδι) και παρασκευάζονται χρησιμοποιώντας συνήθως μη ιονικούς γαλακτοματοποιητές για την αποφυγή σχηματισμού άλατος αργιλίου ειδικά



από καρβοξυλικό οξύ. Περιέχει συνήθως υλικά σε μορφή σκόνης σε αναλογία όχι μικρότερη από 25%.καθώς επίσης στυπτικούς και αντισηπτικούς παράγοντες. Τα αποσμητικά σε μορφή κρέμας έχουν αποξηραντικές ιδιότητες και απορροφούνται εύκολα από το δέρμα καθιστώντας το ιδανική μορφή για τα αποσμητικά. Ένα από τα πλεονεκτήματα τα οποία μπορεί να παρουσιάζει είναι ότι μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε δοχείο και να εφαρμοσθεί στην επιθυμητή περιοχή με σπάτουλα χωρίς να έρθει σε επαφή με το δέρμα άρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα από πολλά άτομα.

Σήμερα κυκλοφορούν στο εμπόριο αποσμητικά σε μορφή κρέμας και διατίθενται πλέον σε ειδικές πλαστικές συσκευασίες οι οποίες έχουν μια ή και περισσότερες τρύπες στο επάνω μέρος της συσκευασίας από όπου βγαίνει η κρέμα και απλώνεται πάνω στο δέρμα με την επαφή της κορυφής της συσκευασίας πάνω σε αυτό. Αυτού του είδους τα αποσμητικά είναι στερεά , συνήθως λευκού χρώματος και έχουν κρεμώδη υφή. Το μειονέκτημα τους είναι ότι επειδή έρχονται σε επαφή με το δέρμα δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από πολλά άτομα λόγω κινδύνου μετάδοσης κάποια δερματικής ασθένειας.



Οι αλοιφές δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες που ερεθίζουν ή ευαισθητοποιούν το δέρμα ενώ πρέπει να απορροφώνται εύκολα. Η λειτουργία τους βασίζεται στο ότι σταματούν την βακτηριακή αποσύνθεση που είναι υπεύθυνη για τις δυσάρεστες οσμές χωρίς να επηρεάζουν την φυσιολογική λειτουργία των ιδρωτοποιών αδένων. Πρέπει επίσης να αφαιρούνται εύκολα από το δέρμα με το συνηθισμένο σαπούνι ενώ αντίθετα δε πρέπει να διαλύουν ουσίες από τις οποίες θέλουν να προφυλάξουν το δέρμα. Οι αλοιφές παρασκευάζονται με βάση το άμυλο ή το σαπούνι ,και με προσθήκη ανάλογα με τη χρήση λίπους και σιλικόνης. Αν η βάση της αλοιφής περιέχει από 25% και πάνω ξηρή σκόνη τότε το παρασκεύασμα λέγεται πάστα. Οι υγρές αλοιφές λέγονται χρίσματα.

Οι φαρμακευτικές ουσίες που περιέχονται στις αλοιφές απορροφώνται από το δέρμα και έχουν δράση τόσο τοπική όσο και γενική στο σώμα.

Αλοιφές, που περιέχουν ερεθιστικές ουσίες μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις στον οργανισμό

Παρακάτω ακολουθεί μια σύνθεση αποσμητικού σε μορφή κρέμας

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΡΕΜΑΣ

	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ%
1	MINERAL OIL 65/75	23
2	CALCIUM STEARYL -2-LACTYLATE	3.2
3	PEG-8-DIOLEATE	0.8
4	GLYCERINE	3
5	DEIONIZED WATER	20
6	SODIUM LACTATE (60%)	10
7	ALUMINUN CHLORHIDRATE	40
8	PERFUME	Q.S

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Αναμίξτε σε ξεχωριστά δοχεία τα συστατικά 1,2,3 και τα συστατικά 4,5,6 και θερμάνετε σε ειδικό δοχείο στους 70 βαθμούς Κελσίου καθώς επίσης και το συστατικό 7. Αφού τα θερμάνετε αναμίξτε τα συστατικά 4,5,6 με το συστατικό 7 και κατευθείαν αναμίξτε το μίγμα αυτό με τα συστατικά 1,2,3. Ανακατέψτε όλα αυτά τα συστατικά σε έναν αναδευτήρα με μέτρια ταχύτητα ανάδευσης μέχρι η θερμοκρασία του μίγματος να πέσει στους 40 βαθμούς Κελσίου. Αφού το μίγμα φτάσει τους 40 βαθμούς προσθέστε το άρωμα και συνεχίστε την ανάδευση μέχρι το μίγμα να φτάσει σε θερμοκρασία δωματίου.



Το παραφινέλαιο mineral oil χρησιμοποιείται στην παρακάτω σύνθεση λόγω της μαλακτικής δράσης του και συμμετέχει στην λιπαρή φάση για την δημιουργία κρέμας.

Το sodium lactate χρησιμοποιείται σε αποσμητικά προϊόντα γιατί έχει την ικανότητα να συγκρατεί την υγρασία του δέρματος αλλά επίσης έχει και στυπτικές ιδιότητες.

Το calcium stearoyl lactylate μαλακτικός και ενυδατικός παράγοντας χρησιμοποιείται στην συγκεκριμένη σύνθεση για να αποτρέψει την ξηρότητα του δέρματος.

Το peg χρησιμοποιείται στην παρακάτω σύνθεση ως γαλακτοματοποιητής.

Το aluminum chlorhydrate είναι ένα ευρέως χρησιμοποιημένο συστατικό στα αποσμητικά λόγω της ικανότητας του να βοηθάει στον έλεγχο και την μείωση της έκκρισης του ιδρώτα καθώς επίσης και της ικανότητας του να καταστέλλει την βακτηριακή ανάπτυξη.

Η γλυκερίνη είναι μαλακτικός παράγοντας και χρησιμοποιείται για να προσδώσει απαλότητα στο δέρμα.

### **3.8.2 ΣΑΠΟΥΝΙ:**

Στη χημεία σαπούνι ονομάζεται το άλας νατρίου ή καλίου ενός λιπαρού οξέος, κορεσμένου ή ακόρεστου, που συνίσταται από αλυσίδα τουλάχιστον οκτώ ατόμων άνθρακα με μια βάση ή και μίγμα τέτοιων αλάτων. Το σαπούνι χρησιμοποιείται κυρίως για το πλύσιμο, το ατομικό μπάνιο και τον καθαρισμό. Τα λίπη και τα έλαια, που χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη παρασκευής, αποτελούνται από τριγλυκερίδια (τρία μόρια λιπαρών οξέων που συνδέονται με ένα μόριο γλυκερίνης). Το αλκαλικό διάλυμα, που συχνά αποκαλείται "αλυσίβα", αντιδρά με τα τριγλυκερίδια σε μια αντίδραση η οποία είναι γνωστή ως σαπωνοποίηση. Η γλυκερίνη απελευθερώνεται είτε ως υπόλειμμα είτε κατά την έκπλυση του προϊόντος και είναι δυνατό να ανακτηθεί ως ιδιαίτερα χρήσιμο παραπροϊόν ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη διαδικασία.

**Σαπούνι υγρό:** Το καλλυντικό υγρό σαπούνι είναι διαφανές διάλυμα σε νερό και οινόπνευμα υγρού καλιούχου σαπουνιού. Περιέχει ως 20% άλατα λιπαρών οξέων, 15-20 % αιθυλική αλκοόλη και ως 1% άρωμα. Χρησιμοποιείται κυρίως για πλύσιμο κεφαλιού και των χεριών.) Το βιομηχανικό υγρό σαπούνι είναι υγρό ή παχύρευστο σώμα ,προϊόν της σαπωνοποίησης διασπασμένων φυτικών λιπών. Περιέχει 40 -60 % άλατα λιπαρών οξέων.

## ΤΑ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ ΣΑΠΟΥΝΙΑ

Τα αποσμητικά σαπούνια είναι απλά σαπούνια στα οποία έχουν προστεθεί αντιβακτηριακές χημικές ουσίες για να καταστείλουν την ανάπτυξη βακτηρίων που παράγουν οσμές στο δέρμα. Για αυτό τον λόγο καλούνται



και αντιβακτηριακά σαπούνια.. Αυτά τα προϊόντα διατίθεται σε υγρή ή στερεή μορφή σε ανάμιξη πρόσθετων απορρυπαντικών με στοιχεία που έχουν αντιμικροβιακή δράση. Τα σαπούνια σε στερεή μορφή περιέχουν ως αντιμικροβιακό παράγοντα το trichlorocarbinilide ή το triclosan το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε υγρά σαπούνια. Τα δυο αυτά συστατικά δρουν είτε με μεταβολισμό των μικροβίων είτε με αναστολή της ανάπτυξής τους. Τα αντιβακτηριακά σαπούνια αρχικά εισήχθησαν στην αγορά ως αποσμητικά σαπούνια για να ελέγχουν τις οσμές του σώματος οι οποίες οφείλονται στην δράση των βακτηριδίων. Λόγω της αντιβακτηριακής τους δράσης η οποία συμβάλλει στην εξουδετέρωση των μικροβίων θεωρήθηκαν ως φάρμακα από την FDA.

Σήμερα τα περισσότερα αντιβακτηριακά σαπούνια έχουν αντικατασταθεί από αποσμητικά και αντιδρωτικά προϊόντα καθώς από πολλούς ανθρώπους δεν θεωρούνται ικανά να αποτρέψουν την εμφάνιση της δυσοσμίας του σώματος καθ 'όλη τη διάρκεια της ημέρας

### 3.8.3 ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΗ ΣΚΟΝΗ

Οι αποσμητικές σκόνες είναι ένα μίγμα που έχει ως βάση την σκόνη, ενώσεις ψευδαργύρου, βορικό οξύ, στυπτικούς και αντισηπτικούς παράγοντες. Οι αποσμητικές σκόνες είναι ένα διάσπαρτο σύστημα που αποτελείται από υπέρ μικροσκοπικά στέρεα σωμάτια αιωρούμενα σε αέριο



μέσο. Στις πιο πολλές περιπτώσεις η σκόνη σχηματίζεται σαν αποτέλεσμα θρυμματισμού στέρεων σωμάτων. Η σκόνη είναι γενικά ασταθής στο περιβάλλον, ο αέρας περιέχει πάντα σωμάτια σκόνης.

Σκόνη για επίπαση (επιπαστική σκόνη) ιατρικό παρασκεύασμα, που αποτελείται από μια σκόνη ή μίγμα περισσοτέρων κόνεων. Εφαρμόζεται στο δέρμα για θεραπευτικούς, υγειονομικούς ή αισθητικούς σκοπούς. Για τη παρασκευή της χρησιμοποιούνται συνήθως χημικώς αδρανείς φυτικές ουσίες (διάφορα άμυλα) και ορυκτές ουσίες (ταλκ οξείδιο του ψευδαργύρου, καολίνη). Η αποτελεσματικότητα της στηρίζεται στην ξήρανση και την μείωση της θερμοκρασίας του σώματος. Τα υγροσκοπικά της σωματίδια απορροφούν τον ιδρώτα και το σμήγμα και αυξάνουν την επιφάνεια εξάτμισης και ανταλλαγής θερμότητας. Όταν είναι αναγκαίο, προσθέτουν στη σκόνη ουσίες με φαρμακευτικές ιδιότητες.

Οι επιπαστικές σκόνες χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία οξέων φλεγμονών του δέρματος, για τον καθαρισμό του δέρματος, όταν υπάρχει αυξημένη εφίδρωση ή σημηγματόρροια, για την προφύλαξη του δέρματος από εξωτερικούς ερεθισμούς (ηλιακές ακτίνες) και καμιά φορά για την καλύτερη καθήλωση στο δέρμα των

αλοιφών και των κρεμών. Στη παρασκευή των καλλυντικών επιπαστικών κονέων χρησιμοποιούνται διάφορα έλαια, ειδικές βαφές, αρώματα και αιθέρια έλαια.

Οι αποσμητικές σκόνες εξυπηρετούν δυο βασικές λειτουργίες. Η μια ομάδα που καλείται πούδρες σώματος ή ταλκ εφαρμόζονται στο δέρμα για να προσδώσουν ολισθηρότητα και λόγο του ότι αποτελούνται από πολύ μικρά σωματίδια σχηματίζουν μια μεγάλη επιφάνεια που μπορεί να απορροφήσει την υπερβολική υγρασία περιορίζοντας με αυτό τον τρόπο την ανάπτυξη μικροοργανισμών. Επίσης έχουν την ικανότητα να απορροφούν και άλλες ουσίες που έχουν δυσάρεστη οσμή και έτσι περιορίζουν την κακοσμία του σώματος. Η δεύτερη ομάδα που συνήθως αναφέρονται ως πούδρες προσώπου υπάρχουν και σε μορφή σκόνης και σε συμπιεσμένη μορφή.

Αυτές χρησιμοποιούνται για να αποδώσουν χρώμα στο δέρμα και για να αντιμετωπίσουν την υπερβολική λιπαρότητα.

Οι περισσότερες σκόνες συμπεριλαμβανομένων και των φαρμακευτικών σκονών έχουν ως βασικό συστατικό το ταλκ το οποίο προσδίδει ολισθηρότητα και ένα ματ τελείωμα στο δέρμα. Το ταλκ χρησιμοποιείται για την μείωση των ερεθισμών του δέρματος, την απορρόφηση του ιδρώτα και του σμήγματος. Εκτός από άλλες χρήσεις ως αποσμητικό το συναντούμε κυρίως ως αποσμητικό για τα πόδια. Τα βασικά συστατικά του ταλκ είναι το ένυδρο πυριτικό μαγνήσιο, η κιμωλία, το οξείδιο του ψευδαργύρου και ο στεατικός ψευδάργυρος. Το μέγεθος των σωματιδίων της σκόνης πρέπει να μην είναι πάνω από κάποιο μέγεθος (74μm) γιατί η προσκόλληση της σκόνης στο δέρμα δεν γίνεται ομαλά. Η κιμωλία που περιέχει απορροφά την υγρασία ενώ το οξείδιο του ψευδαργύρου καλύπτει τους μεγάλους πόρους. Ο στεατικός ψευδάργυρος βοηθά στην προσκόλληση της σκόνης στο δέρμα. Τέλος το ταλκ μπορεί να περιέχει αρωματικές ύλες για τον αρωματισμό του δέρματος. Κάποιες φορές στα αποσμητικά σε σκόνη χρησιμοποιούνται βορικά άλατα για την μικροβιοκτόνο δράση τους όμως πλέον έχουν εγκαταλειφθεί η χρήση τους στα καλλυντικά προϊόντα. Οι αποσμητικές σκόνες εκτός από αυτό περιέχουν αντιμικροβιακούς παράγοντες, χρωστικές, ενώ η επιλογή του αρώματος που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να γίνει με πολύ προσοχή γιατί υπάρχει κίνδυνος οξείδωσης του προϊόντος.

Οι αποσμητικές σκόνες έχουν την ικανότητα να σταματούν την βακτηριακή αποσύνθεση που είναι υπεύθυνη για τις δυσάρεστες οσμές χωρίς να επηρεάζουν την λειτουργία των ιδρωτοποιών αδένων ανάλογα με το τι συστατικά περιέχουν που μπορεί να προκαλούν απόφραξη των πόρων.

Παρακάτω ακολουθεί μια σύνθεση για αποσμητική πούδρα στην περιοχή των ποδιών.

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΗΣ ΠΟΥΔΡΑΣ

	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	ZINC OXIDE	5
2	ZINC STEARATE	5
3	CHLORHEXIDINE DIACETATE	0.1
4	LIGHT CALCIUM CARBONATE	10
5	TALC	79.9
6	PERFUME	Q.S

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Αναμιγνύεται όλες τις σκόνες μεταξύ τους και προσθέτετε το άρωμα. Τοποθετείται το μίγμα σε ένα δοχείο και εφαρμόζεται το προϊόν στην επιθυμητή περιοχή.

Το πρώτο συστατικό χρησιμοποιείται στην παρακάτω σύνθεση για τις αντιμικροβιακές του ιδιότητες.

Το δεύτερο συστατικό χρησιμοποιείται διότι βοηθάει στην προσκόλληση του προϊόντος στο δέρμα αφήνοντας όμως μια λεία αίσθηση στο δέρμα.

Το τρίτο συστατικό έχει μικροβιοκτόνες ιδιότητες.

Το τέταρτο συστατικό χρησιμοποιείται στην παρακάτω σύνθεση για την απορρόφηση του ιδρώτα και την εξουδετέρωση των δυσάρεστων οσμών.

Ο τάλκης είναι μίγμα ουσιών και χρησιμοποιείται στην παρακάτω σύνθεση για την απορρόφηση του ιδρώτα.

### **3.8.4 LOTION**

Οι λοσιόν μπορεί να είναι διαφανείς ή και όχι αλλά το βασικό χαρακτηριστικό τους είναι ότι ρέουν εύκολα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς προβλήματα σε προϊόντα σε μορφή spray και σε προϊόντα σε μορφή roll-on .

#### **3.8.4.1 ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ ΣΕ SPRAY**

Σπρέι ή αεροζόλ ή αερολύματα είναι συστήματα αποτελούμενα από στερεά ή υγρά σωματρία ,που αιωρούνται σε αέριο μέσο. Ανάλογα με το χαρακτήρα σχηματισμού τους, διακρίνονται σε αερολύματα διασποράς και αερολύματα συμπύκνωσης.



Τα αποσμητικά spray μπορούν να βρεθούν σε δυο μορφές τα pump (στεγνά) και τα aerosol (υγρά). Τα προϊόντα σε ξηρή μορφή συνήθως παρασκευάζονται από ένα αντιδρωτικό συστατικό σε μορφή σκόνης εναιωρούμενο με μαλακτικά και παράγοντες εναιώρησης σε ένα πτητικό υγρό που εξατμίζεται μετά την διασπορά του προϊόντος. Τα προϊόντα σε υγρή μορφή παρασκευάζονται από ένα αντιδρωτικό παράγοντα ο οποίος διαλύεται σε κατάλληλο διαλύτη όπως αιθανόλη-νερό σε συνδυασμό με μαλακτικά και άλλα συστατικά και διασπείρεται μετά από συμπίεση χρησιμοποιώντας το κατάλληλο προωθητικό. Αυτού του τύπου τα αποσμητικά συνήθως ψεκάζονται και στεγνώνουν επάνω στο δέρμα. Προσφέρουν πολύ καλή

προστασία, αλλά το προϊόν δημιουργεί μια αίσθηση ψύχους στην περιοχή κατά την εφαρμογή του ή οποία μπορεί να είναι δυσάρεστη για κάποιους χρήστες.

Τα αποσμητικά σε μορφή σπρέι είναι ιδανικά γιατί υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί η ίδια συσκευασία από πολλούς χρήστες αφού το στόμιο της δεν έρχεται σε επαφή με το δέρμα.. Η εφαρμογή τους δεν περιορίζεται μόνο στην περιοχή της μασχάλης καθώς μπορεί να εφαρμοστεί και σε όλο το σώμα με σκοπό την κάλυψη δυσάρεστων οσμών ενώ μπορεί να περιέχουν αρώματα με ή χωρίς αντιμικροβιακή δράση.

Η αποτελεσματικότητα των αποσμητικών σε μορφή σπρέι στηρίζεται στο χαμηλό ιξώδες και τον καλό σχεδιασμό της βαλβίδας γεγονός που δεν επιτρέπει την εύκολη εξαγωγή του προϊόντος από την συσκευασία προστατεύοντας το περιεχόμενο του από αλλοίωση.

Τα αεροζόλ αντιδρωτικά και αποσμητικά έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν μέσω ενός λεπτού φιλμ το οποίο προωθείται πάνω στο δέρμα. Για να δημιουργήσουν αυτό το φιλμ , τα προϊόντα περιέχουν χαμηλής, μέσης και υψηλής πίεσης προωθητικά τα οποία παράγουν ένα ισχυρό , αλλά ομοιόμορφο, σπρέι που φθάνει στο δέρμα . Όλα τα αποσμητικά σε μορφή spray περιέχουν προωθητικά. Ως προωθητικά χρησιμοποιούνται το υγροποιημένο ισοβουτάνιο ή μίγματα από ισοβουτάνιο και προπάνιο. Τα συστατικά αυτά είναι ιδιαίτερα εύφλεκτα για αυτό θα πρέπει να προσέχουμε κατά την χρήση να μην ψεκάζουμε κοντά σε γυμνή φλόγα ενώ οι συσκευασίες θα πρέπει να αποθηκεύονται μακριά από πηγή θερμότητας Κύρια λειτουργία των προωθητικών είναι η χρήση τους ως αραιωτικά μέσα ή διαλύτες επίσης βοηθούν στη ξήρανση και απελευθέρωση του προϊόντος

Τα προωθητικά εξυπηρετούν τις εξής λειτουργίες

- 1) Να συμπαρασύρουν το παρασκεύασμα στην βαλβίδα και να το εκτοξεύουν σε μορφή μικρών σταγονιδίων σε συγκεκριμένη περιοχή του σώματος.
- 2) χρησιμεύουν ως αραιωτικά μέσα ή διαλύτες
- 3) βοηθούν στην ξήρανση του προϊόντος

Παρακάτω ακολουθεί μια σύνθεση αντιδρωτικού σε μορφή σπρέι

#### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΠΡΕΙ

	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	ALUMINUM CHLORHYDRATE	4
2	DIMETHICONE	4
3	C12-C15 ALCOHOL BENZOATE	15
4	ALCOHOL SDA 40	1
5	ORGANOFUNCTIONAL CLAY	0.8
6	TRICLOSAN	0.1
7	ISOBUTANE/PROPANE (80/20)	75.1
8	FRAGRANCE	Q.S

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Κάνουμε διασπορά του πηλού μέσα στην διμεθυκόνη και αναμιγνύουμε το τρικλοζάν με τον βενζοϊκό εστέρα και ανακατεύουμε σε υψηλές στροφές ανάδευσης. Αναμιγνύουμε το άρωμα με το οινόπνευμα και το προσθέτουμε στο μίγμα. Συνεχίζουμε την ανάδευση μέχρι να γίνει τζέλ. Γεμίζουμε την ειδική συσκευή ψεκασμού με μίγμα προωθητικού αερίου και τζέλ στην κατάλληλη αναλογία.

Το aluminum chlorhydrate προκαλεί απόσπηση με το να εμποδίζει την έκκριση του ιδρώτα δηλαδή δρα ως αντιδρωτικό. Στην συγκεκριμένη περίπτωση χρησιμοποιείται σε μικρότερο ποσοστό από ότι συνήθως γιατί εκτός του ότι φράσσει τους πόρους του δέρματος φράσσει και την βαλβίδα των σπρέι.

Η Dimethicone είναι υγρή σιλικόνη που εκτός από την ευχάριστη αίσθηση που αφήνει στο δέρμα βοηθάει στην μείωση εμφάνισης λευκών υπολειμμάτων εξαιτίας του aluminum chlorhydrate και περιορίζει την ψυχρή αίσθηση που δίνουν τα σπρέι.



Το C12-C15 Alcohol Benzoate χρησιμοποιείται για να μαλακώσει το δέρμα και αφήνει ξηρή ,μεταξένια αίσθηση. Στα αποσμητικά χρησιμοποιείται γιατί δεν αφήνει κολλώδη αίσθηση. Βοηθάει στην διασπορά άλλων συστατικών και στην διαβροχή της επιδερμίδας .

Η αιθανόλη χρησιμοποιείται ως διαλύτης άλλων συστατικών όπως το άρωμα.

Ο πυλός είναι προσροφητικό απορροφά την υγρασία και τις δυσάρεστες οσμές.

Το τρικλοζάν είναι αντιμικροβιακός παράγοντας που εμποδίζει την ανάπτυξη μικροοργανισμών που είναι υπεύθυνα για τις δυσάρεστες οσμές του σώματος.

Το προπάνιο /ισοβουτάνιο είναι προωθητικό αέριο που βοηθάει την απομάκρυνση του μίγματος από την συσκευή και την δημιουργία του αερολύματος.

#### **3.8.4.2ROLL ON**

Η πλειονότητα των roll-on προϊόντων στην Αμερική και την Αγγλία είναι αποσμητικά και αντιδρωτικά. Τα roll on αποσμητικά εφαρμόζονται εύκολα, επειδή είναι υγρά. Κυκλοφορούν σε παρόμοια συσκευασία με τα αποσμητικά σε μορφή stick. Η διαφορά τους έγκειται στο ότι το περιεχόμενό τους είναι ένα ημιδιάφανο υγρό ενώ τα αποσμητικά σε μορφή stick είναι στερεά . Απαιτείται μια υγρή βάση με αρκετό ιξώδες για την αποτελεσματική εφαρμογή του υγρού μέσω της συσκευασίας. Αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση κάποιου gel ή γαλακτώματος o/w. Εφαρμόζονται με τριβή επάνω στην επιθυμητή περιοχή όμως δεν στεγνώνει γρήγορα και έτσι μπορεί να αλλοιωθεί η αποτελεσματικότητά τους. Συνήθως προσφέρουν καλή προστασία από τις δυσάρεστες οσμές.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ROLL-ON ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΟΥ

	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
1	CYCLOMETHICONES (SF1173)	45.7
2	CYCLOMETHICONES (SF1202)	19.5
3	DIMETHICONE	5
4	QUATERNIUM -18 HECTORITE	2.5
5	ETHANOL	2
6	ALUMINIUM ZIRCONIUM	25
7	SILICA	0.3

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Αναμίξτε τα 1,2,4 σε ένα μίξερ υψηλών στροφών Προσθέστε τα 3 και 5 και συνεχίστε την ανάδευση. Αναδεύστε για άλλα 15 λεπτά αφού προσθέσετε το 7 και το 6. Όταν το μίγμα ομογενοποιηθεί ελέγξτε την ρευστότητα του. Το τελικό προϊόν είναι ένα υγρό το οποίο ρέει εύκολα.

Οι cyclomethicones περιέχονται στην συγκεκριμένη σύνθεση για να βοηθήσουν το προϊόν να απλώνεται εύκολα στο δέρμα αλλά και για να προσδώσουν μια στεγνή μη λιπαρή αίσθηση στο δέρμα μετά την εφαρμογή.

Η Dimethicone είναι υγρή σιλικόνη που εκτός από την ευχάριστη αίσθηση που αφήνει στο δέρμα βοηθάει στην μείωση εμφάνισης λευκών υπολειμμάτων εξαιτίας του aluminum zirconium.

Aluminium zirconium ευρέως χρησιμοποιούμενο ενεργό συστατικά στα αντιδρωτικά λόγω της ικανότητας που έχει να παρεμποδίζει την αποβολή του ιδρώτα. Η δράση τους στηρίζεται στο ότι αντιδρούν με τις πρωτεΐνες που περιέχονται στον ιδρώτα και δημιουργούν ένα είδος gel το οποίο σταματά την φυσιολογική

διαδικασία των ιδρωτοποιών αδένων. Ένα χαρακτηριστικό τους είναι ότι απορροφούνται εύκολα από το δέρμα

Η αιθανόλη είναι αλκοόλη και περιέχεται σε αποσμητικά σκευάσματα χάρη στις αντισηπτικές ιδιότητες της για την εξουδετέρωση μικροβίων που είναι υπεύθυνα για τις δυσάρεστες οσμές. Στην συγκεκριμένη περίπτωση περιέχετε σε πολύ μικρό ποσοστό για να παρέχει μικροβιοκτόνο δράση. Περισσότερο βοηθά στην σύνθεση των συστατικών παρά στην αποτελεσματικότητα του προϊόντος.

Η silica λειτουργεί όπως και οι κυκλομεθικές απορροφά δηλαδή την λιπαρότητα και βοηθάει στην δημιουργία gel.

Το quaternium -18-hectorite είναι ένα μίγμα τεταρτοταγών αλάτων χλωριούχου αμμωνίου που κατασκευάζεται από λιπαρά οξέα στέατος. Στην συγκεκριμένη σύνθεση λειτουργεί ως αντιστατικός παράγοντας. Βοηθάει στην διασπορά .Επίσης αποτρέπει τον διαχωρισμό των λιπαρών και υδατικών συστατικών του προϊόντος είναι δηλαδή γαλακτοματοποιητής.

### 3.9ΡΑΒΔΙΟ/STIC

Τα αποσμητικά σε μορφή stick διατίθεται σε στερεή μορφή και είναι κατασκευασμένα από ελαιώδη συστατικά ,παράγοντες που μειώνουν την εφίδρωση, αντιμικροβιακούς παράγοντες και στυπτικά, Τα αποσμητικά αυτής της μορφής θεωρείται ότι έχουν παρατεταμένη αποσμητική δράση λόγω της εξαιρετικής πρόσφυσης τους. Αν και θεωρούνται αρκετά δημοφιλή δεν αποτελούν και την ιδανική μορφή η οποία μπορεί να δώσει την μέγιστη αποτελεσματικότητα.



Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα υδατοδιαλυτά δραστικά συστατικά πρέπει να μεταφερθούν μέσω μιας υδρόφοβης κηρώδους μήτρας επιβραδύνοντας την

διαδικασία παράδοσης στους ιδρωτοποιούς αδένες. Συναντάται σε στερεή ημιδιάφανη μορφή η οποία μετά την εφαρμογή της στην επιθυμητή περιοχή γίνεται άχρωμη. Έχει κηρώδη υφή και εφαρμόζεται με τριβή επάνω στην επιθυμητή περιοχή η οποία είναι πιο συγκεκριμένη σε σχέση με άλλα αποσμητικά ως επί το πλείστον στις μασχάλες σας. Όσο αφορά τις μορφές υπάρχουν 2 τύποι αυτού του προϊόντος. Ο ένας είναι με βάση τη propylene glycol και ο άλλος με βάση την αιθανόλη. Ο πρώτος τύπος προσφέρει μια μαλακή αίσθηση στο δέρμα μετά την εφαρμογή ενώ ο δεύτερος μια αίσθηση αναζωογόνησης. Είναι ένα από τα πιο δημοφιλή αποσμητικά από άποψη ασφάλειας σε σύγκριση με τα σπρέι αποσμητικά λόγω της συσκευασίας και της εφαρμογής του

Παρακάτω ακολουθεί μια σύνθεση αποσμητικού σε μορφή stick

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΕ ΜΟΡΦΗ STICK ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΟΥ

	ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
1	SODIUM STEARATE	7.8
2	PROPYLENE GLYCOL	52
3	PPG-15-STEARYL ETHER	20
4	ETHYL ALCOHOL	15
5	WATER	5
6	TRICLOSAN	0.2
7	FRAGRANCE	Q.S
8	COLOR	Q.S

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ

Διαλύστε τα υγρά 1,2,3,4,5,6 σε ένα δοχείο σε θερμοκρασία 85 βαθμούς .Κατεβάστε την θερμοκρασία στους 80 βαθμούς και προσθέστε τα 7,8 και αναδεύστε μέχρι να ομογενοποιηθεί το μίγμα.

Το sodium stearate (στεατικό νάτριο) είναι ένα συστατικό το οποίο χρησιμοποιείται σε αποσμητικά σε μορφή stick καθώς βοηθάει στην πήξη και της σταθεροποίηση του προϊόντος .Επίσης προσφέρει λιπαρότητα στο προϊόν για την ευκολότερη εφαρμογή του στο δέρμα.

Η propylene glycol διατηρεί την υγρασία του δέρματος με αποτέλεσμα την αποφυγή ξηρότητας.

Η αλκοόλη που χρησιμοποιείται στην παρακάτω σύνθεση είναι αποτελεσματική για την εξουδετέρωση των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για την πρόκληση δυσάρεστων οσμών στο σώμα.

Fragrances αρωματικές ουσίες που περιέχονται σε προϊόντα για να καλύψουν τις δυσάρεστες οσμές.

Το νερό χρησιμοποιείται σε πολλά αποσμητικά σκευάσματα διαφόρων μορφών όπου προσδίδει ρευστότητα στο προϊόν και βοηθάει στην ευκολότερη εφαρμογή του στο δέρμα.

### **3.10 ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΟΣ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΣ**

Ο αποσμητικός κρύσταλλος ήταν γνωστός από την αρχαιότητα. Αυτού του είδους τα αποσμητικά ή αντιδρωτικά είναι κατασκευασμένα από στυπτηρία καλίου και έχουν 48ώρη αντιδρωτική και αντιβακτηριδιακή δράση. Τα στυπτηρία καλίου είναι ενώσεις αργιλίου/αλουμινίουκαι έχουν



χημικό τύπο  $KAl(SO_4)_2$ . Είναι γνωστό στυπτικό και αντισηπτικό και λειτουργεί ως φυσικό αποσμητικό αναστέλλοντας την ανάπτυξη των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τις δυσάρεστες οσμές. Κυκλοφορούν σε στερεή μορφή και εφαρμόζονται με τριβή στην επιθυμητή περιοχή αφού πρώτα τα έχουμε εμποτίσει σε νερό. Τα στυπτηρία καλίου μπορούν να απορροφηθούν μέσω του δέρματος και να περάσουν στην κυκλοφορία του αίματος. Μολονότι θεωρείται ασφαλές σε μικρές συγκεντρώσεις η Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων αναφέρει ότι μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες για την υγεία μετά από συνεχή έκθεση στα ιόντα αργιλίου που περιέχονται στα στυπτηρία όπως ερεθισμό του δέρματος και των βλεννογόνων καθώς και σε αυξημένο κίνδυνο καρκίνου

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1.ΦΥΣΙΚΑ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΑ :

Όλο και περισσότερος κόσμος στρέφεται πλέον στην αναζήτηση φυσικών καλλυντικών κάτι το οποίο παρατηρείται και με τα αποσμητικά και αντιδρωτικά. Το ενδιαφέρον αυτό ξεκίνησε την δεκαετία του 1970 και οδήγησε στην δημιουργία προϊόντων απαλλαγμένων από συνθετικά αρώματα και χημικές ουσίες. Αυτού του είδους τα αποσμητικά βασίζουν την δράση τους σε αιθέρια έλαια και φυτικά εκχυλίσματα τα οποία είναι γνωστά για την αποσμητική δράση τους.

Αυτό σημαίνει ότι βοηθούν στην διατήρηση της υγιεινής του δέρματος χωρίς να επηρεάζουν την θερμορυθμιστική λειτουργία του οργανισμού. Επίσης αυτού του είδους τα αποσμητικά είναι μια καλή λύση για άτομα τα οποία έχουν ευαίσθητο δέρμα και διάφορες αλλεργίες καθώς η περιοχή της μασχάλης είναι μια ιδιαίτερα ευαίσθητη περιοχή που εμφανίζει εύκολα ερεθισμούς και εξανθήματα.

Στο εμπόριο βέβαια κυκλοφορούν και αποσμητικά τα οποία περιέχουν στυπτηρία καλίου μαζί με κάποια από τα αιθέρια έλαια που είναι γνωστά για την αποσμητική τους δράση και καλούνται φυσικά αποσμητικά. Το ότι κάποια αποσμητικά και αντιδρωτικά παρασκευάζονται από φυσικής προέλευσης υλικά δεν σημαίνει ότι είναι ασφαλή καθώς ήδη αναφέραμε ότι η στυπτηρία μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία αλλά και διάφορα φυτικά εκχυλίσματα μπορεί να προκαλέσουν αλλεργίες και ερεθισμούς.

Παρακάτω αναφέρονται κάποια φυτά που είναι γνωστά για τις αποσμητικές τους ιδιότητες καθώς και κάποιες συνταγές τις οποίες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να φτιάξετε τα δικά σας αποσμητικά.

#### 4.1.1.CORIANDER/ΚΟΛΙΑΝΔΡΟ

Ο κόλιανδρος (*Coriandrum sativum*), είναι φυτό της οικογένειας του μαϊντανού, ενδημικό της ανατολικής περιοχής της Μεσογείου και της Νότιας Ευρώπης. Το όνομά του προέρχεται από την ελληνική λέξη «κοριός», λόγω της δυσάρεστης οσμής του καρπού του. Χρονολογείται στο 5.000 π.χ., όπου υπάρχουν ενδείξεις για τη χρήση του από



τους αρχαίους Αιγυπτίους. Ο κολιάνδρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για τον ξηρό καρπό του όσο και για τα φρέσκα πράσινα φύλλα του. Το βότανο παράγεται σήμερα σε χώρες της Ανατολικής Ευρώπης, της Μέσης Ανατολής, της Βόρειας Αφρικής, την Ινδία, τον Καναδά και το Μεξικό, κυρίως για την παραγωγή σπόρων κόλιανδρου.

Στην Κύπρο η ποικιλία *macrocarpum* καλλιεργείται κυρίως για την αγορά του φρέσκου κόλιανδρου και χρησιμοποιείται ευρέως ως ένα σημαντικό συστατικό σε φρέσκες σαλάτες.

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί σε εργαστήρια αποδείχθηκε ότι το έλαιο του κόλιανδρου έχει ισχυρή βακτηριοκτόνο δράση αναστέλλοντας έτσι την ανάπτυξη βακτηρίων και καθιστώντας το ως ένα σημαντικό συστατικό σε φυσικά αποσμητικά. Ο κόλιανδρος έχει χρησιμοποιηθεί ανά τους αιώνες ως βότανο για την ανακούφιση από τους πόνους, τις κράμπες, τους σπασμούς, τη ναυτία, τη δυσπεψία και τις μολύνσεις από μύκητες καθιστώντας το ιδανικό αποσμητικό για την περιοχή των ποδιών. Επίσης αναφέρεται ότι ο κόλιανδρος μασιέται για την κάλυψη έντονων και δυσάρεστων οσμών της στοματικής κοιλότητας. Το έλαιό, το οποίο παράγεται από τους σπόρους του, είναι σήμερα ένα από τα πλέον διαδεδομένα στον πλανήτη ενώ χρησιμοποιείται και ως συστατικό σε τρόφιμα του εμπορίου.



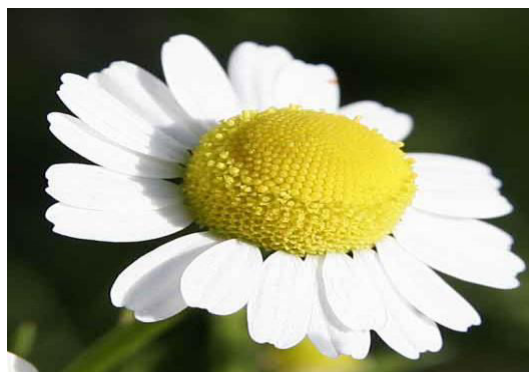
Παρακάτω αναφέρεται μια σύνθεση για την παρασκευή αποσμητικού με κόλιανδρο.

#### Αποσμητικό ποδιών (σε μορφή σκόνης)

Τοποθετήστε 5 σταγόνες αιθέριο έλαιο κόλιανδρο μέσα σε καλαμποκάλευρο και τοποθετήστε το μίγμα μέσα σε μια πούδρα.

### 4.1.2 ΧΑΜΟΜΗΛΙ -CHAMOMILLA

Το Χαμομήλι, ή Χαμοπούλα, (Matricaria Chamemilla) πήρε το όνομα του από το άρωμά του (μήλο του εδάφους) και ο πρώτος που αναφέρει τις ευεργετικές του ιδιότητες είναι ο Ιπποκράτης (460-370π.χ), ο πατέρας της Ιατρικής. Το χαμομήλι είναι ποώδες φυτό, η



επιστημονική ονομασία του οποίου είναι *Chamomilla*. Το γένος περιλαμβάνει περί τα 70 είδη το γνωστότερο των οποίων του είναι η *Chamomilla recutita* ή *Matricaria chamomilla*, ελλ. Χαμαίμηλον το κοινόν ή Ματρικαρία το χαμαίμηλον. Αυτό το είδος φύεται και στην Ελλάδα όπου είναι γνωστό με τα ονόματα χαμομήλι, χαμόμηλο, και στην Κύπρο είναι γνωστό και ως μουγιόχορτο. Είναι φυτό ποώδες και ζει ένα χρόνο (μονοετές). Αρωματικό και φαρμακευτικό. Έχει λείο βλαστό και είναι πολύκλαδο.

Το χαμομήλι θεωρείται ότι έχει φυσικές ισχυρές στυπτικές ιδιότητες που σημαίνει ότι έχει την ικανότητα να



φράσει τους πόρους του δέρματος αποτρέποντας έτσι την εφίδρωση όταν περιέχεται σε αποσμητικά σκευάσματα. Το χαμομήλι έχει ηρεμιστικές, τονωτικές αλλά αντισηπτικές και εντομοκτόνες ιδιότητες. Με απόσταξη των ανθέων λαμβάνεται πολύτιμο αιθέριο έλαιο οι ιδιότητες του οποίου μοιάζουν με εκείνες του αιθέριου ελαίου της Ανθεμίδος της ευγενούς, *Anthemis nobilis*, ιθαγενούς φυτού. Από τα άνθη του χαμομηλιού κατασκευάζεται το ομώνυμο αφέψημα. Επίσης, εκχυλίσματα χαμομηλιού χρησιμοποιούνται σε διάφορα καλλυντικά η σαμπουάν.

Το χαμομήλι έχει σημαντικές θετικές επιδράσεις για τον οργανισμό και βοηθά εναντίον διαφόρων παθήσεων. Οι θεραπευτικές του ιδιότητες είναι γνωστές από την αρχαιότητα και βέβαια ο Ιπποκράτης ο πατέρας της Ιατρικής το θεωρούσε ως το πιο θαυματουργό βοτάνι για πολλές περιπτώσεις. Παρά το γεγονός ότι χρησιμοποιείται ευρέως, οι επιστήμονες ερευνητές συνεχίζουν ν' ανακαλύπτουν συνεχώς νέα στοιχεία σχετικά με τις ενεργές ουσίες και ιδιότητες που περιέχει, για την βοήθεια παρασκευής διαφόρων σκευασμάτων φαρμακευτικής και καλλυντικής χρήσης.

Το κοινό χαμομήλι έχει αναγνωρισθεί επίσημα από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο σαν μια φυσική φυτική πηγή αρώματος. Είναι απολύτως ασφαλές για την υγεία του ανθρώπου και ιδιαίτερα καταπραϊντικό για τα ερεθισμένα δέρματα. Όσο αφορά την χρήση του σαν βότανο αναφέρεται ότι έχει ισχυρές αντιβακτηριακές και αντισηπτικές ιδιότητες που το καθιστούν ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο σε φυσικά αποσμητικά καθώς συμβάλλει στην εξουδετέρωση βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τις δυσάρεστες οσμές του σώματος.

Το χαμομήλι είναι γνωστό για την καταπραϊντική του δράση σε ερεθισμένες επιδερμίδες και είναι πολύ καλό για άτομα με ευαίσθητο δέρμα καθώς μειώνει τους ερεθισμούς

#### 4.1.3 ΚΑΜΦΟΡΑ-CINNAMOMUM CAMPHORA

Το *Cinnamomum camphora* ή Καμφορόδεντρο (Camphor tree, camphorwood ή camphor laurel) είναι ένα μεγάλο αειθαλές δέντρο που φτάνει μέχρι και 20-30 μέτρα ύψος. Τα φύλλα του είναι γυαλιστερά και κηρώδη, ενώ όταν συνθλίβονται έχουν τη μυρωδιά της καμφοράς



Το αιθέριο έλαιο της καμφοράς λαμβάνεται από τα φύλλα και τα κλαδάκια. Χρησιμοποιείται ιατρικώς, στα αρώματα, ως εντομοκτόνο, αλλά και για να κάνουν σελιλούντ και ως συντηρητικό ξύλου. Μπορεί επίσης να τοποθετηθεί στα παπούτσια για να θεραπεύσει την εφίδρωση των ποδιών (μάλλον ενεργώντας ως αποσμητικό και όχι για την πρόληψη της εφίδρωσης).

Τα φύλλα του φυτού αυτού περιέχουν ένα φυσικό αποσμητικό παράγοντα καθώς και αρωματικά (αντιμικροβιακά) έλαια που το κάνουν αποτελεσματικό αποσμητικό.

Παρακάτω αναφέρεται μια σύνθεση για την παρασκευή αρωματισμένου νερού με την χρήση αιθέριου ελαίου ανάλογα με το σκοπό χρήσης του, δηλαδή ως αρωματικό ή με αποσμητική δράση.

##### Αρωματικό νερό (ροδόνερο)

100ml νερό

1-5 σταγόνες αιθέριο έλαιο της επιλογής σας

Ανακινήστε καλά πριν από κάθε χρήση

#### 4.1.4ΓΑΡΙΦΑΛΟ- CLOVE

Τα γαρίφαλα ,οι αποξηραμένοι κάλυκες του άνθους του δέντρου ευγενία είναι περισσότερο γνωστά ως μπαχαρικά ,αλλά είναι εξίσου γνωστά και ως βοτανολογικά φάρμακα, ιδιαίτερα στην Ινδία και στην Νοτιοανατολική Ασία. Τα γαρίφαλα περιέχουν το καλύτερο αιθέριο έλαιο , αλλά οι μίσχοι και τα φύλλα του δέντρου μπορούν επίσης να αποσταχθούν για το λάδι τους.



Έρευνα που έγινε στην Αργεντινή το 1994 έδειξε ότι το πτητικό έλαιο του γαρίφαλου είναι ισχυρά αντιβακτηριδιακό. Η ευγενόλη (φαινόλη) είναι το μεγαλύτερο σε περιεκτικότητα και πιο σημαντικό συστατικό του πτητικού ελαίου Είναι έντονα αναισθητικό και αντισηπτικό. Έλαιο γαρυφάλλου μπορεί να προστεθεί σε λάδια μασάζ για να μειώσει τους πόνους των μυών και της αρθρίτιδας Το γαρυφάλλο έχει ισχυρή αντιβακτηριϊκή δύναμη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποτρέψει κρυολογήματα και ιούς με την χρήση του για την απολύμανση του αέρα και των επιφανειών. Επίσης είναι γνωστό ως αναλγητικό και αντισηπτικό και μπορεί να θεραπεύσει την ουλίτιδα και την κακοσμία του στόματος. Το γαρυφάλλο έχει επίσης αποσμητικές και αντιδρωτικές ιδιότητες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλά προϊόντα προσωπικής φροντίδας αρκεί να αραιωθεί καλά πριν έρθει σε επαφή με το δέρμα.

#### 4.1.5ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ(CYPRESS)

Αειθαλές δέντρο που φθάνει σε ύψος τα 30 μέτρα. Έχει μικροσκοπικά ,σκούρα πράσινα φύλλα και αρσενικά και θηλυκά κουκουνάρια. Τα αρωματικά και ρητινώδη φύλλα του κυπαρισσιού παράγουν ένα αιθέριο έλαιο που χρησιμοποιείται στην αρωματοθεραπεία. Το αιθέριο έλαιο είναι ελαφρώς στυπτικό κάνοντας το ιδανικό για την ενυδάτωση και την εξισορρόπηση του λιπαρού δέρματος. Επίσης βοηθάει στην σύσφιξη των πόρων του δέρματος γεγονός που το κάνει ιδανικό για αποσμητικά και αντιδρωτικά προϊόντα καθώς ελέγχει την παραγωγή του ιδρώτα. Το ποδόλουτρο με κουκουνάρια χρησιμοποιείται για να καθαρίζει τα πόδια και να καταπολεμά την υπερβολική εφίδρωση. Τέλος έχει την ιδιότητα να ρυθμίζει την κακή κυκλοφορία τοα αίματος και την κατακράτηση υγρών και χρησιμοποιείται μέσα σε έλαια για λεμφικό μασάζ και μασάζ κυτταρίτιδας.



Παρακάτω αναφέρεται μια σύνθεση για την παρασκευή αποσμητικού που περιέχει αιθέριο έλαιο κυπαρισσιού, φασκόμηλο, κόλιανδρου καθώς και αμαμελίδας

##### Αποσμητικό για την περιοχή της μασχάλης

15 σταγόνες αιθέριο έλαιο σανδαλόξυλου

5 σταγόνες αιθέριο έλαιο κυπαρισσιού

5 σταγόνες αιθέριο έλαιο φασκόμηλο

5 σταγόνες αιθέριο έλαιο κόλιανδρου ή λεβάντας

2 σταγόνες χυμός aloe vera ή αμαμελίδας

1 κουτάλι της σούπας οινόπνευμα

Τοποθετείστε όλα τα υλικά μέσα σε ένα δοχείο με προωθητικό και ανακινείται καλά πριν από κάθε χρήση.

#### 4.1.6ΦΑΣΚΟΜΗΛΙΑ-SAGE

Αειθαλές φυτό που φθάνει σε ύψος 80 εκατοστά ,με τετράγωνους μίσχους και τριχωτά γκριζοπράσινα ή βυσσινή φύλλα. Το βοτανολογικό όνομα του φασκόμηλου είναι ενδεικτικό της θεραπευτικής του αξίας. Το *Salvia* προέρχεται από το *salvare* που στα λατινικά σημαίνει θεραπεύω .Κάποιες από τις βασικές δράσεις του είναι ότι είναι στυπτικό, αντισηπτικό ,αρωματικό και βοηθάει στην μείωση της εφίδρωσης.

Πολλά είδη φασκομηλιάς όπως η *S.splendens*,η *S.coccinea* και *S.officinalis* κ.α. καλλιεργούνται σαν καλλωπιστικά φυτά.

ΠΗΓΗ : [www.dmcarchitect.blogspot.gr](http://www.dmcarchitect.blogspot.gr)

.Το φυτό έχει έντονη αρωματική οσμή και καλλιεργείται για τις φαρμακευτικές ιδιότητες του, αλλά και ως αφέψημα και ως



καρύκευμα. Τα φύλλα που είναι και το κατεξοχήν χρησιμοποιούμενο μέρος του φυτού συλλέγονται λίγο πριν ή κατά την αρχή της ανθοφορίας με ξηρό και ηλιόλουστο καιρό, το Μάιο ή τον Ιούνιο και ξηραίνονται .Περιέχει ως κύρια ουσία αιθέριο έλαιο, φασκομηλόλαδο .Τα ξηρά φύλλα του έχουν αντισηπτικές, αποχρεμπτικές και σπασμολυτικές ιδιότητες. Η φασκομηλιά χρησιμοποιείται στη θεραπευτική με τη μορφή αφεψήματος εσωτερικά ως αντιδρωτικό (ιδιαίτερα κατά του νυχτερινού ιδρώτα φυματικών και νευρασθενών).

Το φασκόμηλο με τη μορφή αφεψήματος είναι ιδανικό για την θεραπευτική του στόματος σε περίπτωση τραυματισμών, άφθων, φαρυγγίτιδας και κατά της ουλίτιδας. Ακόμη είναι αιμοστατικό, και τοπικό αναισθητικό του δέρματος Επίσης έχει αντιβιοτική, αντιψυκτική, αντισπασμωδική και υπογλυκαιμική δράση.

Στον αρχαίο κόσμο το χρησιμοποιούσαν για δαγκώματα φιδιών και εντόμων, για να αυξήσουν τη γονιμότητα των γυναικών και για να διώχνουν τα κακά πνεύματα κτλ. Στις περιοχές της Μεσογείου αποξηραίνεται και πίνεται ως αφέψημα, το γνωστό φασκόμηλο. Το φασκόμηλο είναι ένα συστατικό το οποίο χρησιμοποιείται για την θεραπεία της υπερβολικής εφίδρωσης είναι ένα εξαιρετικό απολυμαντικό και αποσμητικό αφού συμβάλλει στην μείωση της παραγωγής ιδρώτα και βοηθάει στην εξάλειψη των οσμών του σώματος. Επίσης έχει εξαιρετικές αντιβακτηριδιακές και στυπτικές ιδιότητες Το εκχύλισμα του φασκόμηλου χρησιμοποιείται για την φροντίδα του δέρματος.

Σύμφωνα με τελευταίες έρευνες, η χρήση του έχει θετική επίδραση στη θεραπεία του Αλτσχάιμερ και στην υπερλιπιδαιμία. Πάντως η χρήση του πρέπει να γίνεται με σύνεση γιατί υπάρχουν περιπτώσεις δηλητηρίασης από υπερβολική χρήση που οφείλεται κυρίως στην ουσία θουγιόνη που υπάρχει στο φυτό.

#### 4.1.7 ΑΓΡΙΑΨΙΘΙΑ/ YARROW (ACHILLEA MILLEFOLIUM)

*Achillea millefolium*, κοινώς γνωστή ως αχίλλεια ή κοινές αχίλλεια, είναι ένα ανθοφόρο φυτό της οικογένειας Asteraceae Στο Νέο Μεξικό και το νότιο Κολοράντο, αυτό ονομάζεται *plumajillo* (ισπανικά για «μικρό φτερό») από το σχήμα των φύλλων και την υφή του. Στην αρχαιότητα, αχίλλεια ήταν γνωστή ως φυτό των στρατιωτών γιατί χρησιμοποιούνταν ως αιμοστατικό στις πληγές των στρατιωτών. Φυσικό αποσμητικό, το yarrow έχει επίσης αντιβακτηριακές και αντιμυκητασικές ιδιότητες καθιστώντας το ιδανικό για την μείωση της υπερβολικής υγρασίας και για την καταστροφή μικροβίων.



#### 4.1.8 ΔΕΝΤΡΟΛΙΒΑΝΟ/ ROSEMARY

Έντονα αρωματικός πολυετής αειθαλής θάμνος που φθάνει σε ύψος τα 2 μέτρα, με στενά, σκουροπράσινα φύλλα, που μοιάζουν με



πευκοβελόνες. Το δεντρολίβανο είναι αυτοφυές στη νότια Ευρώπη και καλλιεργείται ως καλλωπιστικό φυτό σε όλο τον κόσμο.

Στη βότανο-θεραπευτική χρησιμοποιούνται τα φύλλα και τα ανθισμένα μέρη του και συλλέγεται κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες.

Έχει ισχυρές αντιβακτηριακές, αντιμυκητιασικές, ιδιότητες που το καθιστούν ιδανικό συστατικό σε αποσμητικά. Επίσης ενδείκνυται για όλους τους τύπους δέρματος.

Έχει έντονη αντισηπτική και αντιβακτηριδιακή δράση και θεωρείται ένα από τα καλύτερα φυσικά αντισηπτικά. Γενικά θεωρείται αντιβακτηριδιακό, αντιμυκητιακό και αντιρρευματικό, τονωτικό της καρδιάς και της όρασης αλλά και κατά του διαβήτη. Το ενεργό συστατικό στο δεντρολίβανο, γνωστό ως carnosic acid (CA), μπορεί να προστατεύσει τον εγκέφαλο από το εγκεφαλικό και τη νευροεκφύλιση, που οφείλεται στα επιβλαβή χημικά και τους ελεύθερους ριζοσπάστες.

Περιέχει τανίνη συστατικό που του προσδίδει στυπτικότητα και βοηθάει στην σύσφιξη των πόρων στην περιοχή την οποία χρησιμοποιείται μειώνοντας έτσι την παραγωγή ιδρώτα. Από τους βλαστούς εξάγεται αιθέριο έλαιο που χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία, στη σαπωνοποιία, καθώς και με κατάλληλη επεξεργασία στην





παρασκευή εντομοκτόνων. Από τα φύλλα του δενδρολίβανου εξάγεται ένα υγρό που χρησιμοποιείται στην παρασκευή φαρμάκου για τους ρευματισμούς, για τους διάφορους ερεθισμούς του στόματος καθώς και για το βήχα..

Παρακάτω αναφέρεται μια σύνθεση για την παρασκευή κολόνιας με αιθέριο έλαιο δενδρολίβανο

#### Φυτική κολόνια

2 κούπες βότκα

¼ της κούπας νερό

¼ κουταλάκι του γλυκού αιθέριο έλαιο νερολί

10 σταγόνες αιθέριο έλαιο δενδρολίβανο

Αναμίξτε όλα τα συστατικά και τοποθετήστε σε ένα καθαρό βάζο

#### 4.1.9 ΛΕΒΑΝΤΑ/ LAVENDER

Η λεβάντα είναι πολυετής θάμνος που φθάνει σε ύψος 1 μέτρο με στάχνα βιολετί λουλουδιών που εκτείνονται πάνω από το φύλλωμα .Η λεβάντα είναι σημαντικό ηρεμιστικό βότανο αλλά είναι περισσότερο γνωστή για το γλυκό άρωμα της από ότι για τις



φαρμακευτικές ιδιότητες της. Έγινε δημοφιλής ως φάρμακο στα τέλη του Μεσαίωνα. Το αιθέριο έλαιο που περιέχουν τα φύλλα της χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία και για τη θεραπεία νευρασθενειών. Έχει επίσης αντισηπτικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται στην επούλωση τραυμάτων με την εξουδετέρωση των μικροβίων. Σε μεγάλες δόσεις η λεβάντα δρα ως υπνωτικό και ναρκωτικό.

Το αιθέριο έλαιο της λεβάντας είναι άχρωμο κιτρινωπό υγρό με άρωμα λεβάντας. Χρησιμοποιείται στην αρωματοποιία, τη σαπωνοποιία και στη φαρμακευτική ως τονωτικό και αντικαταρροϊκό. Κύριο συστατικό του είναι η χημική ένωση οξικό λιναλύλιο. Η λεβάντα καλλιεργείται σε εδάφη πλούσια σε ασβέστιο, καθώς αυτό βελτιώνει την ποιότητα του αιθέριου ελαίου της και βοηθά την ανάπτυξη του φυτού. Σήμερα καλλιεργείται στην Ισπανία, τη Γαλλία, τη Βουλγαρία και αρκετές χώρες της Βόρειας Αφρικής. Στην Ελλάδα καλλιεργείται στην Αρκαδία, την Κεφαλληνία, τις Σέρρες, την Κομοτηνή και τη Σαμοθράκη.

Σήμερα η λεβάντα χρησιμοποιείται ευρέως στην αρωματοποιία. Τα άνθη της λεβάντας ολόκληρα είναι επίσης γνωστό ότι έχουν αντισηπτικές και αντιβακτηριδιακές ιδιότητες όπου σε συνδυασμό με το ευχάριστο άρωμα της την κάνουν ένα σημαντικό συστατικό σε φυσικά αποσμητικά.

Παρακάτω αναφέρεται δυο συνθέσεις για την παρασκευή αποσμητικών η πρώτη περιέχει αιθέριο έλαιο λεβάντας και κόλιανδρου και η δεύτερη λεβάντα και δενδρολίβανο

#### Αποσμητικό με μαγειρική σόδα

Για αυτούς που προτιμούν ένα στεγνό αποσμητικό

1 κούπα μαγειρική σόδα ή λευκό πηλό

30 σταγόνες αιθέριο έλαιο λεβάντα

20 σταγόνες αιθέριο έλαιο κόλιανδρου

10 σταγόνες αιθέριο έλαιο tea tree

Αναμίξτε τα και τοποθετήστε τα σε ένα γυάλινο βάζο

#### Αποσμητικό με μηλόξιδο & βότανα

Αυτό το αφέψημα είναι μια ασφαλής εναλλακτική λύση θα καταστρέψει τα βακτήρια που δημιουργούν την δυσάρεστη οσμή του ιδρώτα χωρίς να επηρεάσει αρνητικά την ευαίσθητη περιοχή της μασχάλης.

Υλικά: Σε ένα βάζο, γεμίζουμε το 1/4 με φρέσκα φύλλα δενδρολίβανου (ψιλοκομμένα) ή 1/8 αποξηραμένα φύλλα. επίσης προσθέτουμε στο 1/4 του βάζου φρέσκα άνθη λεβάντας ή 1/8 αποξηραμένα, μηλόξιδο, ζεστό απιονισμένο νερό, και ένα χάρτινο φίλτρο καφέ (που κάνουμε τον γαλλικό στην καφετιέρα).

Βάζουμε τα βότανα μέσα στο βάζο και γεμίζουμε το υπόλοιπο με ένα διάλυμα μηλόξιδου και νερού 50/50. Ανακατεύουμε και αφήνουμε το βάζο σκεπασμένο μέχρι το επόμενο πρωί. Έπειτα το περνάμε από το φίλτρο του καφέ. Αποθηκεύουμε σε γυάλινο βάζο ή μπουκάλι .Σε ένα κομμάτι βαμβάκι ποτίζουμε λίγο και το εφαρμόζουμε στις μασχάλες μας. Το μείγμα αυτό θα κρατήσει για αρκετούς μήνες

#### 4.1.10 MENTA - MENTHA

Η μέντα (Mentha) είναι ποώδες αρωματικό φυτό της οικογένειας των χειλανθών των εύκρατων περιοχών. Έχει άνθη ευωδιαστά, λευκά ή ιώδη, που σχηματίζουν ταξιανθία στάχυος. Είναι φυτό φαρμακευτικό και χρησιμοποιείται στη μαγειρική



ως καρύκευμα, καθώς και ως αφέψημα ή αιθέριο έλαιο. Το αιθέριο έλαιο είναι κατάλληλο για κατώτερης ποιότητας προϊόντα αρωματοποιίας και σαπωνοποιίας.

Η προέλευση της μέντας αποτελεί μυστήριο αλλά η ύπαρξη της είναι γνωστή από πολύ παλιά αποξηραμένα φύλλα της βρέθηκαν σε αιγυπτιακές πυραμίδες ,χρονολογίας περίπου της πρώτης χιλιετίας π.Χ. Εκτιμούνταν ιδιαίτερα από τους αρχαίους Έλληνες και τους Ρωμαίους ,αλλά έγινε δημοφιλής στην Δυτική Ευρώπη κατά τον 18<sup>ο</sup> αιώνα. Οι αρχαίοι Έλληνες έτριβαν το τραπέζι με δυόσμο πριν από το γεύμα. Επίσης, αρωμάτιζαν το νερό τού μπάνιου. Από τον 6ο αιώνα πρωτοσυναντώνται κρέμες καθαρισμού δοντιών με μέντα. Η κύρια θεραπευτική αξία της μέντας αφορά την ικανότητα της να ανακουφίζει από τα αέρια ,τον τυμπανισμό, τους κολικούς αν και έχει και πολλές άλλες εφαρμογές.

Είναι γνωστό ότι έχει αντιβακτηριδιακές, αντιμικροβιακές και αντισηπτικές ιδιότητες, επομένως μπορεί να είναι αποτελεσματική στη χρήση της ως καθαριστικός παράγοντας της επιδερμίδας και συμβάλλει στην καταπολέμηση των βακτηρίων που είναι υπεύθυνα για τις οσμές του σώματος. Έρευνες έδειξαν ότι το πτητικό έλαιο της μέντας είναι ισχυρό αντιβακτηριακό γεγονός που το καθιστά ιδιαίτερα σημαντικό συστατικό σε φυσικά αποσμητικά.

Παρακάτω αναφέρεται μια σύνθεση για την παρασκευή κολόνιας με μέντα και δενδρολίβανο.

#### Αρωματική κολόνια

1 κούπα νερό

1 κούπα βότκα

2 κουταλιές της σούπας ροδοπέταλα

1 κουταλιά του γλυκού ψιλοκομμένη φλούδα πορτοκαλιού

1 κουταλιά της σούπας δενδρολίβανο

1 κουταλιά της σούπας φρέσκα φύλλα μέντας

Κόψτε όλα τα λουλούδια και τοποθετήστε τα σε ένα γυάλινο βάζο μαζί με νερό και τις φλούδες πορτοκαλιού και καλύψτε τα με βότκα. Ανακινείται καθημερινά. Αφήστε το μίγμα μέσα στο βάζο για 2 εβδομάδες. Έπειτα αφαιρέστε τα φύλλα αφού στραγγίσετε το μίγμα. Τοποθετήστε το καθαρό πλέον μίγμα σε ένα γυάλινο βάζο και κρατήστε το μακριά από ζέστη και ήλιο.

#### 4.1.11 ΑΜΑΜΗΛΙΔΑ –HAMAMELIS VIRGIANA

Μικρό φυλλοβόλο δέντρο που φθάνει σε ύψος τα 5 μέτρα με τραχιά οδοντωτά ,πλατιά ,σχήματος οβάλ φύλλα. Η αμαμηλίδα ήταν παραδοσιακό γιατρικό για πολλούς από τους



ιθαγενείς της Βόρειας Αμερικής και τη χρησιμοποιούσαν ως φάρμακο για τις αιμορραγίες. Οι Ευρωπαίοι άποικοι το 18<sup>ο</sup> αιώνα ,σύντομα αντελήφθησαν την αξία της αμαμηλίδας για την στυπτικότητα της και η χρήση της εξαπλώθηκε στην Ευρώπη και αλλού.

Η αμαμηλίδα έχει πλήθος θεραπευτικών ιδιοτήτων. Είναι αντιοξειδωτική, αντισηπτική, καταπραϋντική, στυπτική, αντιβακτηριδιακή, αιμοστατική και τονωτική. Η αμαμηλίδα περιέχει μεγάλες ποσότητες τανινών. Αυτές έχουν ξηραντική και στυπτική επίδραση με αποτέλεσμα να μειώνουν την παραγωγή ιδρώτα από τους ιδρωτοποιούς αδένες. Επίσης τα αποξηραμένα φύλλα της αμαμηλίδας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την προστασία μιας περιοχής από μολύνσεις.

Όταν η αμαμηλίδα αποστάζεται διατηρεί την στυπτικότητα της πράγμα που μας κάνει να υποθέσουμε ότι υπάρχουν και άλλοι στυπτικοί παράγοντες εκτός από τις τανίνες.

Παρακάτω αναφέρεται δυο συνθέσεις για την παρασκευή αποσμητικών με αμαμηλίδα

#### Αποσμητικό με αμαμηλίδα

1 σφηνάκι αμαμήλις

10 σταγόνες αιθέριο έλαιο λεβάντας ή άλλο αιθέριο έλαιο της επιλογής σας

Αναμίξτε αυτά τα δυο σε ένα μπουκάλι με προωθητικό ή τοποθετήστε σε ένα γυάλινο μπουκάλι και εφαρμόστε με ένα βαμβάκι.

#### Αποσμητικό ποδιών

2 κουταλιές της σούπας αμαμηλίδα

5 σταγόνες αιθέριο έλαιο λεβάντα ή γκρέιπφρουτ

Ανακατέψτε τα υλικά και τοποθετήστε τα σε ένα σκούρο μπουκάλι με προωθητικό. Ψεκάστε αρκετά συχνά σε καθαρά πόδια και ανακινήστε καλά πριν την χρήση. Το μίγμα έχει διάρκεια ζωής περίπου 2 μήνες.

## 4.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΟΣΜΩΝ ΣΤΟΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ

Δεν είναι πάθηση, οφείλεται όμως συχνά σε οργανικά αίτια. Η κακοσμία του σώματος προκαλεί δυσαρέσκεια και μπορεί να εξελιχθεί σε μείζον πρόβλημα για τους φορείς της. Οι συνηθέστερες αιτίες κακοσμίας του στόματος είναι η ελλιπής καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας, η ουλίτιδα και η ξηροστομία ευνοεί την ανάπτυξη βακτηριδίων. Επίσης η κατανάλωση ορισμένων τροφών και το κάπνισμα επιβαρύνουν την κατάσταση.

Ενίοτε η δυσάρεστη μυρωδιά του στόματος αποτελεί ένδειξη παθήσεων του στομαχιού όπως η γαστροοισοφαγική παλινδρόμηση, προβλημάτων του συκωτιού ή των νεφρών και του σακχαρώδους διαβήτη. Η σωστή διατροφή, η καλή ενυδάτωση της στοματικής κοιλότητας, η σχολαστική καθαριότητα, και η χρήση αποσμητικού συμβάλλουν στην πρόληψη των δυσάρεστων μυρωδιών που μερικές φορές αναδύει το ανθρώπινο στόμα. Σύμφωνα με έρευνες αναφέρεται ότι, πλύσεις με βότανα μπορούν να βοηθήσουν την κακοσμία του στόματος ενώ επίσης το ίδιο πρόβλημα καταπολεμάτε και τη μάσηση συγκεκριμένων βοτάνων.

### ΜΑΙΝΤΑΝΟΣ

Η μάσηση μαϊντανού ειδικά μετά από ένα γεύμα που περιλαμβάνει έντονες γεύσεις καταπολεμά τη δυσοσμία του στόματος. Επίσης συμβάλλει στην πέψη των τροφών. Τις ιδιότητες αυτές του μαϊντανού γνώριζαν οι Ρωμαίοι, οι οποίοι τον χρησιμοποιούσαν για να εξαφανίζουν τη μυρωδιά του αλκοόλ και του σκόρδου. Οι αρχαίοι Έλληνες μασούσαν μαϊντανό επειδή πίστευαν ότι το άρωμά του τόνωνε τον εγκέφαλο και ότι ενεργοποιούσε τη δημιουργικότητά τους.



## ΛΕΜΟΝΙΑ

Σύμφωνα με την πρακτική ιατρική, το λεμόνι είναι ένα από τα σημαντικότερα βότανα κατά της κακοσμίας, το οποίο χρησιμοποιείται επίσης ευρέως ως αρωματικό. Χυμός μισού ή ενός λεμονιού διαλυμένος σε νερό (αναλογία λεμονιού προς νερό 1:3) καταπολεμά την κακοσμία του στόματος όταν καταναλώνεται κάθε πρωί με άδειο στομάχι. Επίσης, μασάζ με λεμόνι στα πόδια τα απαλλάσσει από τις δυσάρεστες οσμές.



## ΘΥΜΑΡΙ

Το ποδόλουτρο με αφέψημα θυμαριού θεωρείται ένας από τους καλύτερους τρόπους για να αντιμετωπιστεί η κακοσμία των ποδιών. Οι βοτανολόγοι συνιστούν να βράσετε δυο κουταλάκια του γλυκού θυμάρι σε 1/2 λίτρο νερό και να κάνετε ποδόλουτρο επαναλαμβάνοντας για αρκετό χρονικό διάστημα τη διαδικασία. Το θυμάρι οφείλει τη δυνατή, ευχάριστη μυρωδιά του στο θυμέλαιο, το αιθέριο έλαιο που περιέχει.

## ΚΑΝΕΛΑ

Συνηθίζεται ευρέως στους λαούς της Λατινικής Αμερικής, οι οποίοι το πρωί κάνουν γαργάρες με ένα κουταλάκι του γλυκού μέλι και κανέλα σε σκόνη αναμεμιγμένα με ζεστό νερό, προκειμένου να διατηρούν φρέσκια την αναπνοή τους καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Το αιθέριο έλαιο της κανέλας, το οποίο περιέχει κατά 65-75% κινναμική αλδεΰδη, είναι πολύ αρωματικό, ενώ τα φύλλα της έχουν έντονη μυρωδιά ευγενόλης. Η φλούδα της έχει μυρωδιά μεθυλαμυλικής κετόνης, η οποία χαρίζει αίσθηση φρεσκάδας

## ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ

Ευεργετικό ρόλο στην καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας και των ποδιών έχει το αφέψημα και το έγχυμα της φλούδας της βελανιδιάς. Γαργάρες με έγχυμα από τη φλούδα των κλαδιών της, ανακουφίζει από τις ερεθισμένες αμυγδαλές και ωφελούν άτομα με χαλάρωση των ούλων και στοματίτιδα.



Το ίδιο αφέψημα χρησιμοποιείται και ως αντισηπτικό σε πληγές. Ένα ζεστό ποδόλουτρο για 20 λεπτά έως μισή ώρα συμβάλλει στη μείωση της δυσοσμίας των ποδιών. Η βελανιδιά ή δρυς είναι γένος φυτών της οικογένειας των φυγιδών με 200 περίπου είδη. Είναι ψηλό και αιωνόβιο δένδρο και ο καρπός του είναι το βελανίδι. Αναπτύσσεται με αργούς ρυθμούς και ζει πολλά χρόνια

## ΑΝΗΘΟΣ

Από την αρχαιότητα είναι γνωστές οι αρωματικές ιδιότητες του άνηθου. Η πιο γνωστή του χρήση είναι η αντιμετώπιση της κακοσμίας του στόματος, η οποία επιτυγχάνεται με το μάσημα των σπόρων του. Η αποξήρανσή του πρέπει να γίνεται πριν ανθίσει το φυτό. Οι αρχαίοι Έλληνες έφτιαχναν άρωμα από τα λουλούδια του (άνηθο μύρο), ενώ με τους σπόρους του αρωμάτιζαν το κρασί. Με το αιθέριο έλαιο των καρπών του άλειφαν το σώμα τους οι αθλητές, καθώς θεωρούνταν χαλαρωτικό και τονωτικό. Το ανηθέλαιο χρησιμοποιείται ως αντιβηχικό, σπασμολυτικό και γαλακταγωγό. Το άρωμα του άνηθου είναι παρόμοιο με εκείνο του γλυκάνισου και χρησιμοποιείται στη μαγειρική για να αρωματίζει τα φαγητά. Το





αφέψημα του άνηθου πρέπει να αποφεύγεται από τις έγκυες, καθώς μπορεί να προκαλέσει αποβολή.

## ΕΥΚΑΛΥΠΤΟΣ

Το ξύλο του ευκαλύπτου χρησιμοποιείται κατά κόρον στη ναυπηγική και σε οικοδομικές εργασίες, λόγω της υψηλής του αντοχής. Το δένδρο, ωστόσο, είναι γνωστό κυρίως για τη θεραπευτική του δράση. Το ευκαλυπτέλαιο, που περιέχεται στα φύλλα του ευκαλύπτου, χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της ρινικής καταρροής. Ο ευκάλυπτος είναι αντισηπτικός των πνευμόνων, ενώ χρησιμοποιείται κατά του έρπητα και των σπυριών. Χρησιμοποιείται, επίσης, για τη δυσσομία του στόματος, την έντονη δυσπεψία, ενώ φαίνεται να επουλώνει και αιματώματα που προκαλεί η ουλίτιδα. Το αιθέριο έλαιο καθαρίζει την ατμόσφαιρα και διεγείρει το μυαλό.

## ΔΥΟΣΜΟΣ

Το μάσημα φρέσκων φύλλων δυόσμου καταπολεμά τη δυσσομία του στόματος. Επιπρόσθετα, συμβάλλει στην εξαφάνιση του λόξυγκα. Για τις ιδιότητές του αυτές ο δυόσμος χρησιμοποιείται από τα αρχαία χρόνια, με τον Διοσκουρίδη να τον ονομάζει ηδύοσμο τον ήμερο και τον Θεόφραστο να τον αναφέρει ως μίνθη. Πρόκειται για ένα φυτό τονωτικό, με διεγερτικές ιδιότητες, που αντιμετωπίζει τη δυσπεψία, τους πόνους του στομαχιού και τις νευρικές διαταραχές.

## ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ

Το μάσημα φρέσκου δενδrolίβανου είναι ένας φυσικός τρόπος για καθαρή αναπνοή. Είναι ότι πρέπει για να αποφύγουμε δυσάρεστες οσμές έπειτα από ένα βαρύ γεύμα. Είναι αντισηπτικό της στοματικής κοιλότητας, εξουδετερώνοντας τη δυσσομία που προκαλείται από τον πονόλαιμο, τα ούλα και τις πληγές. Καταπολεμά τα βακτηρίδια και τους μύκητες. Το δενδrolίβανο είναι ένας αρωματικός, αιθαλής θάμνος. Οι αρχαίοι Έλληνες τον χρησιμοποιούσαν σε διάφορες θρησκευτικές τελετές

και γιορτές, σε στολισμούς κτιρίων, ναών και ως καύσιμο για θυμίαμα. Περιέχει τανίνη ένα αιθέριο έλαιο το οποίο εξάγεται με απόσταξη, κυρίως από τις κορυφές των ανθοφόρων βλαστών. Τα άνθη του προτιμώνται από τις μέλισσες και αποτελούν πηγή για την παραγωγή μελιού Το δενδρολίβανο είναι ένα ανθεκτικό φυτό, το οποίο προσαρμόζεται εύκολα στο περιβάλλον, ενώ αντέχει και στις χαμηλές θερμοκρασίες. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας με τη καταλληλότερη περίοδο καλλιέργειας τους μήνες της άνοιξης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1 ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΣΜΗΤΙΚΩΝ

Ως μη οπτικό μέσο επικοινωνίας, η μυρωδιά του σώματος παίζει σημαντικό ρόλο στην αντίληψη της προσωπικής μας ταυτότητας, στην αναγνώριση άλλων ατόμων και στις κοινωνικές και φυσιολογικές πτυχές των διαπροσωπικών ανταλλαγών. Είναι μια αντανάκλαση του γενετικού μας προφίλ, της κατάστασης υγείας και του περιβάλλοντος μας. Η χρήση αρώματος γίνεται για την κάλυψη ή τον έλεγχο των οσμών και είναι μια μακροχρόνια καθιερωμένη πρακτική που εκτείνεται από τους πρώιμους πολιτισμούς. Τα αρώματα, τα αποσμητικά και τα αφρόλουτρα έχουν αναπτυχθεί όλα στην προσπάθεια μας να μυρίζουμε όμορφα και καθαρά και χρησιμοποιούνται για να τονώσουν την διάθεση και την μνήμη, για να προσδώσουν εμπιστοσύνη ή να προκαλέσουν σεξουαλική έλξη.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας μας οδηγεί από τα συμβατικά σπρέι σε μικροενθυλακωμένα ενδύματα και προϊόντα με αισθητήρες που ανταποκρίνονται σε βιομετρικά μέτρα όπως χτύποι καρδιάς και θερμοκρασία του σώματος. Παρακάτω αναφέρονται κάποια νέου είδους αποσμητικά τα οποία είναι αποτέλεσμα εξελεγκμένων ερευνών και μελέτης

#### 5.1.1 SWALLOWABLE PARFUM

Πρόκειται για ειδικά χάπια τα οποία περιέχουν συστατικά τα οποία περικλείουν αρώματα. Τα χάπια αυτά εργάζονται από μέσα προς τα έξω προσφέροντας ευχάριστη οσμή σε ολόκληρο το σώμα.



Το ανθρώπινο σώμα περιέχει ένζυμα τα οποία έχουν την ικανότητα να μεταβολίζουν το λίπος με μια σειρά συγκεκριμένων βημάτων. Η βιολόγος Shefer

Mansy υπέθεσε ότι θα μπορούσε να δημιουργήσει ένα χάπι το οποίο μιμείται την δομή των κανονικών λιπαρών κυττάρων που βρίσκονται στο σώμα και θα χρησιμοποιούσε τα ένζυμα του σώματος για να σπάσει αυτά τα κύτταρα και να απελευθερώσει τα αρωματικά μόρια από μεγαλύτερες δομές. Τα αρωματικά αυτά μόρια απεκκρίνονται μέσω της επιφάνειας του δέρματος κατά την εφίδρωση και προσφέρουν ευχάριστο άρωμα στο σώμα. Η δραστηριότητα της οσμής εξαρτάται από παράγοντες όπως συναισθηματική κατάσταση, θερμοκρασία, άγχος, σεξουαλική διέγερση κ.τ.λ.

Βέβαια για να μπορέσει να λειτουργήσει το χάπι θα πρέπει να επιβιώσει από τα γαστρικά υγρά που βρίσκονται στο στομάχι πριν την πέψη. Εφόσον είναι αρκετά ισχυρό να περάσει αυτή την διαδικασία οι αρωματικές ουσίες πρέπει να είναι λιποδιαλυτές έτσι ώστε να διαλύονται εύκολα στην κυκλοφορία του αίματος και να φτάσουν στην συνέχεια από τους πόρους των ιδρωτοποιών αδένων στην δερματική επιφάνεια.

Μια άλλη έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε από την δεύτερη μεγαλύτερη εταιρία καλλυντικών της Ιαπωνίας αφορά ένα άλλο προϊόν. Η εταιρία αυτή εφηύρε μια τσίχλα η οποία περιέχει απόσταγμα αρώματος τριαντάφυλλου και μινθόλη. Λίγη ώρα μετά την πρόσληψη του προϊόντος απελευθερώνονται από τους πόρους του δέρματος αρωματικές ενώσεις όπως η γερανιόλη και το σώμα αποκτά μια απαλή οσμή τριαντάφυλλου.

## **5.1.2 ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΟΝ ΙΔΡΩΤΑ**

Η Νανοτεχνολογία βασίζεται στο «νανο», ένα σωματίδιο σε υπερβολικά μικρό μέγεθος. 1 Νάνο ισούται με το 1 δισεκατομμυριοστό του μέτρου  $10^{-9}$  ή με 1 μίλο απέναντι στην Γή. Ο συμβολισμός του διεθνώς είναι n ενώ αποτελεί πρόθεμα για το συμβολισμό ονομασιών κλασματικών μονάδων, που το μέγεθος τους ισοδυναμεί με ένα δισεκατομμυριοστό της αρχικής μονάδας. Αν και έχουν διατυπωθεί αρκετοί ορισμοί σχετικά με τη Νανοτεχνολογία μπορούμε να πούμε ότι αφορά ένα πεδίο σχετικό με την ανάπτυξη έρευνας και τεχνολογίας στο ατομικό, μοριακό και

μακρομοριακό επίπεδο σε κλίμακα μεγέθους από 1 έως 100 nm, με πεδίο εφαρμογών της την ανάπτυξη και χρήση κατασκευών, συσκευών και συστημάτων, που έχουν μοναδικές ιδιότητες και λειτουργίες εξ' αιτίας του πολύ μικρού τους μεγέθους και της ικανότητας ρύθμισης και χειρισμού της ύλης στην ατομική κλίμακα.

Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω συντελείται με βάση τις αρχές της φυσικής, τους νόμους της χημείας και βιολογίας για την παραγωγή διατάξεων και συστημάτων στη νανοκλίμακα. Η νανοτεχνολογία είναι πολλά υποσχόμενη σύγχρονη τεχνολογία με εντυπωσιακά αποτελέσματα στην ιατρική, στη πληροφορική και στο διάστημα ως τομείς εφαρμογής της και χρησιμοποιείται αυτή την στιγμή ως πολύτιμο όπλο για την καταπολέμηση δυσάρεστων οσμών του σώματος που προκαλούνται από βακτήρια.

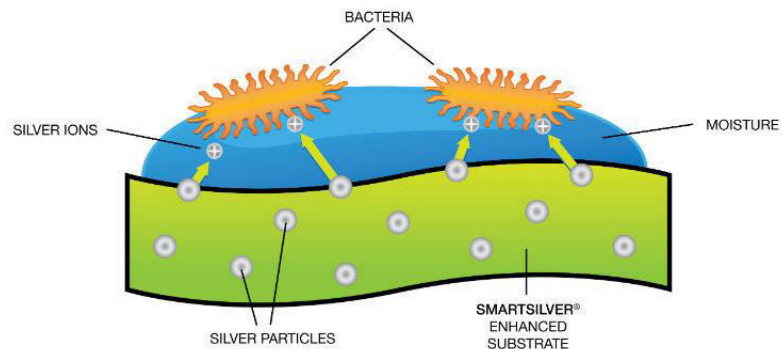
Τα ευρέως χρησιμοποιημένα νανο-υλικά είναι τα νανοσωματίδια αργύρου δηλαδή κολλοειδής άργυρος (ασήμι) και το διοξείδιο του τιτανίου και τα δυο είναι αποτελεσματικά για την εξάλειψη των δυσάρεστων οσμών του σώματος. Το ασήμι μάλιστα έχει μακρά ιστορία ως αντιμικροβιακός παράγοντας καθώς τόσο στον αρχαίο ελληνικό όσο και στον ρωμαϊκό πολιτισμό χρησιμοποιούνταν για την απολύμανση του νερού και των τροφίμων. Το 1920 η αμερικάνικη Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων το ενέκρινε ως ένα είδος αντιμικροβιακού παράγοντα.

Γνωρίζοντας ότι το ασήμι είναι ένας ισχυρός αντιμικροβιακός παράγοντας και ότι τα νανοσωματίδια προσφέρουν καταπληκτική κινητήρια δύναμη για την διάχυση του οι ερευνητές σκέφτηκαν να συνδυάσουν αυτά τα δύο για να επωφεληθούν από τις σημαντικές ιδιότητες τους και να τα προσαρμόσουν σε προϊόντα που θα εξυπηρετούν τις ανθρώπινες ανάγκες. Έτσι δημιουργήθηκαν τα νανοσωματίδια αργυρού τα οποία προσφέρουν ξεχωριστές ιδιότητες που καταπολεμούν την ανάπτυξη βακτηρίων και την μείωση των οσμών του σώματος.

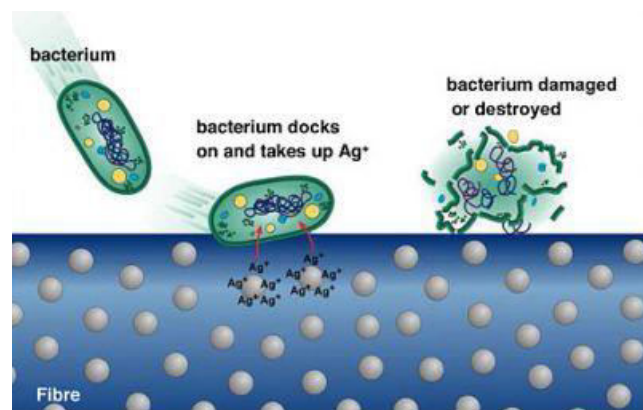
Η βιομηχανία κλωστοϋφαντουργίας αναγνωρίζει την ικανότητα αυτή των νανοσωματιδίων αργύρου και έχει ενσωματώσει την νανοτεχνολογία σε πολλά προϊόντα. Τα ανθεκτικά στις δυσάρεστες οσμές ενδύματα αποτελούν ένα από τα πρόσφατα καταναλωτικά προϊόντα στην αγορά τα οποία περιέχουν νανοσωματίδια αργύρου που βοηθά στην ελαχιστοποίηση της ανεπιθύμητης οσμής που προκύπτει από τα βακτήρια που βρίσκονται στον ιδρώτα.

Τα βακτήρια με μέγεθος περίπου 1000 νανόμετρα χρησιμοποιούν ένζυμα για να μεταβολίσουν θρεπτικά συστατικά και να δημιουργήσουν ενέργεια με παρόμοιο τρόπο όπως και σε κάθε άλλο ζωντανό οργανισμό. Είναι μονοκύτταροι με ένα τμήμα πρωτεΐνης το οποίο αποθηκεύει όλα τα στοιχεία του κυττάρου. Έτσι προκειμένου να σταματήσει τον εκθετικό αριθμό της βακτηριακής ανάπτυξης είναι αναγκαίο να διαταράξει τα βακτηριακά ένζυμα και τον μεταβολισμό της ενέργειας

Μόλις τα νανοσωματίδια αργύρου έρθουν σε επαφή με τον ιδρώτα ή με οποιαδήποτε άλλη πηγή υγρασίας απελευθερώνουν φυσικά μια χαμηλή συγκέντρωση ιόντων αργύρου στο υγρό περιβάλλον.



Τα ιόντα αργύρου διαταράσσουν την υποκείμενη βακτηριακή επιβίωση αναστέλλοντας κάποια από τα βακτηριακά ένζυμα τα οποία είναι υπεύθυνα για τον μεταβολισμό της ενέργειας και την μεταφορά ηλεκτρολυτών. Η έλλειψη



δραστικότητας των ενζύμων τελικά καταστρέφει τα βακτήρια. Ως ένα πρόσθετο μέσο επίθεσης τα δραστικά ιόντα αργύρου αποτρέπουν την βακτηριακή διαδικασία αντιγραφής διαταράσσοντας την δομή του DNA τους.

Τέλος τα ιόντα αργύρου ενσωματώνονται στο βακτηριακό τοίχωμα με σκοπό την αποδυνάμωση της προστασίας και της δομής του κυττάρου επιτυγχάνοντας την αποδυνάμωση των βακτηρίων. Με αυτούς τους τρεις τρόπους τα ιόντα αργύρου

εμποδίζουν τον πολλαπλασιασμό των βακτηριδίων με την δημιουργία ενός αμυντικού συστήματος που επιβραδύνει την αναπτηξή τους και οδηγεί τελικά στην θανάτωση τους.

Προϊόντα από καινοτόμο νάνο-υλικό είναι και το διοξείδιο του τιτανίου ( $TiO_2$ ). Τα προϊόντα με διοξείδιο του τιτανίου ( $TiO_2$ ) έχουν άριστη και σταθερή απόδοση σε ότι αφορά την καταπολέμηση της αλλεργίας και των δερματικών αντιδράσεων. Τα προϊόντα αυτά μπορούν να απομακρύνουν τις οσμές και να διασπάσουν επιβλαβή αέρια σχηματίζοντας νερό και διοξείδιο του άνθρακα.

Το υψηλής συγκέντρωσης γαλάκτωμα και διάλυμα διοξείδιο του τιτανίου ( $TiO_2$ ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόσθετο σε καλλυντικά προϊόντα. Τα καλλυντικά που περιέχουν ως πρόσθετο το νάνο-γαλάκτωμα διοξείδιο του τιτανίου ( $TiO_2$ ) επωφελούνται από την προηγμένη νάνο-φωτοκαταλυτική οξειδωση για δράση κατά της λιπαρότητας, όπως επίσης για την μακροχρόνια και ευρέως φάσματος αντιβακτηριδιακή του δράση. Έχει άριστα αποτελέσματα σε δερματικά νοσήματα καθώς η δράση του ως φίλτρο της υπεριώδους ακτινοβολίας αποτελεί μια βασική λειτουργία του διοξειδίου του τιτανίου ( $TiO_2$ ), το οποίο σήμερα είναι από τα πλέον υποσχόμενα φυσικά, ανόργανα πρόσθετα για την προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία γι' αυτό και παρουσιάζει εξαιρετική αποτελεσματικότητα χωρίς ερεθισμούς. Τα νάνο-σωματίδια προσδίδουν μεταξένια υφή στα καλλυντικά, η λεπτή διασπορά του προϊόντος κάνει το πρόσθετο ευκολότερο στη χρήση. Η χρήση των νάνο περιέχεται σε σαμπουάν και τζελ κατά της λιπαρότητας με αντιβακτηριακή και αντιαλλεργιογόνο δράση.

Το διοξείδιο του τιτανίου δεν παρουσιάζει τοξικότητα κατά τον μικροβίων και των κυττάρων η αποστειρωτική του δράση επέρχεται μόνο έπειτα από έκθεση σε ακτινοβολία φωτός. Η πολύ ισχυρή οξειδωτική του δράση μπορεί να καταστρέψει το κυτταρικό τοίχωμα και την μεμβράνη των βακτηρίων και να αντιδράσει με τα κυτταρικά συστατικά αναστέλλοντας έτσι την δραστηριότητα των βακτηρίων και έχοντας ως τελικό αποτέλεσμα τον θάνατο και την αποσύνθεση των βακτηρίων.

Το διοξείδιο του τιτανίου ( $TiO_2$ ) αποτελεί μια καινοτόμο τεχνολογία στο χώρο των αποσμητικών. Υπάρχουν δύο παραδοσιακές μέθοδοι αντιμετώπισης των οσμών.

Η μία είναι να χρησιμοποιείται κάποια εντονότερη μυρωδιά, όπως το άρωμα, για να καλύπτει την οσμή. Η άλλη είναι να χρησιμοποιείται μια φυσική μέθοδος για απορρόφηση της οσμής και προσωρινή απομάκρυνσή της. Όμως, το νάνο υλικό επικάλυψης της μπορεί αποτελεσματικά να αποσυνθέσει τα υλικά και αέρια της οσμής προς παραγωγή νερού και διοξειδίου του άνθρακα. Ο ίδιος ο φωτοκαταλύτης είναι μια ασφαλής χημική ουσία που δεν προκαλεί επιπλέον ρύπανση και αντιδρά ως καταλύτης στην αντίδραση ενώ η απόδοσή του διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Καθώς ο φωτοκαταλύτης είναι αποτελεσματικός για τις περισσότερες οσμές, μπορεί ευρέως να χρησιμοποιηθεί από εφαρμογές στην καθημερινή ζωή μέχρι βιομηχανικές διαδικασίες για την εξάλειψη διαφόρων ειδών οσμών πέραν των οσμών του ιδρώτα. Το προϊόν είναι γεμάτο με νανοσωματίδια τα οποία εκτοξεύονται στο δέρμα δημιουργώντας μια λεία επιφάνεια, το νερό και το οινόπνευμα, εξατμίζονται και δια γυμνού οφθαλμού δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή καμιά απολύτως διαφορά, στην επιφάνεια της επιδερμίδας.



## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Μέσα από όλη αυτή την εργασία αντιλαμβανόμαστε επομένως ότι τα αποσμητικά και αντιδρωτικά είναι καλλυντικά προϊόντα τα οποία έρχονται σε καθημερινή σχεδόν επαφή με το ανθρωπινό σώμα αλλά έχουν διαφορετική λειτουργία στον τρόπο με τον οποίο ελατώνουν τις οσμές του σώματος .Είναι προϊόντα τα οποία συμβάλλουν στην διατήρηση της υγιεινής του σώματος και την πρόληψη των δυσάρεστων οσμών κατά την διάρκεια της ημέρας. Σε αυτό βοηθούν τα διάφορα φυσικά και συνθετικά συστατικά τα οποία περιέχει το κάθε προϊόν και για αυτό το λόγο διαθέτουν αντιβακτηριακές αντιμικροβιακές ιδιότητες ενώ περιέχουν και αρώματα που συμβάλλουν στην κάλυψη των δυσάρεστων οσμών.

Καθένα από αυτά έρχεται σε άμεση επαφή με το ανθρώπινο σώμα και για αυτό το λόγο μπορεί να επιφέρουν διάφορες επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία. Για αυτό θα πρέπει να γνωρίζουμε τα συστατικά τα οποία περιέχει, τι εξυπηρετεί κάθε συστατικό αλλά και να ακολουθούμε και τις εξελίξεις της τεχνολογίας η οποία φέρνει στο φώς βελτιωμένα προϊόντα με καλύτερες και ασφαλέστερες επιδόσεις.

Προσωπικά μέσα από την εργασία μου προσπάθησα να φέρω όσο πιο κοντά γίνεται τον άνθρωπο με αυτά τα προϊόντα και τα συστατικά τους που αναφέρω καθώς επίσης και να εμπλουτίσω ήδη υπάρχουσες γνώσεις για αυτά. Η τεχνολογία όμως της οποίας επιστημονικός κλάδος αποτελεί και η κοσμητολογία εξελίσσεται συνεχώς και καλό θα ήταν να ενημερωνόμαστε όσο το δυνατό περισσότερο, γιατί η γνώση δεν τελειώνει ποτέ ποσό μάλλον όταν συνδέεται με την υγεία.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΒΙΒΛΙΑ**

- 1) Αρχοντάκης Σταυρός (2004) Νέα και όμορφη για πάντα όλα τα μυστικά , Copyright
- 2) Barel Andre, Maibach Howak I. (2001) Handbook of cosmetics science and technology, CRC Press
- 3) Board Niir (2004) Modern technology of cosmetics, National Institute of Industrial Re
- 4) Draelos Zoe Diana (2011) Cosmetis dermatology products and procedures, John Wiley and sons
- 5) Flick E. (1989) Cosmetic and toiletry formulations Τόμος 1 Noyes Publications
- 6) Flick Ernest W. (2000) Cosmetic dermatology products and procedures , John Wiley and sons
- 7) Keville Kathi, Green Mindy (2012) Aromatherapy :A complete guide to the healing art, Random house llc
- 8) Lis-Balchin Maria (2006) Aromatherary science: A guide for healthcare professionals, Pharmaceutical press
- 9) Mars Brigitte (2006) Beauty by nature , Book publishing company
- 10) Mitsui T (1997) New cosmetic science,Elsevier
- 11) Monfort A.Johnsen, Monfort A. Johnsen Geno Nardini ,Safety first :technical guide for the safe handling of hydrocarbons propellants , UNEP/Earthprint
- 12) Novick Nelson (2000) Skin care for teens, Universe

- 13) Othmer Kirk (2012) Kirk Othmer chemical technology of cosmetics, John Wiley and sons
- 14) Wagner Volker, Wechsler Dietmar (2004) Nanobiotechnology 2: Anwendung in der medizin und pharmazie zukunfftige technologien, VDI Technologiezentrum GmbH
- 15) Williams D.F, Schmitt W.H (1996) Chemistry and technology of the cosmetics and toiletries industry, Springer

## ΙΣΤΟΤΟΠΟΙ

- 1) <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%AD%CE%BD%CF%84%CE%B1>
- 2) <http://auravitae.eu/shop/product.php?id.product=12>
- 3) [http://botanologia.blogspot.gr/2010/07/blog-post\\_06.html](http://botanologia.blogspot.gr/2010/07/blog-post_06.html)
- 4) <http://blogs.nlb.gov.sg/ask/health-fitness/2432>
- 5) <http://cen.acs.org/articles/90/i27/Deodorants-Antiperspirants.htm>
- 6) <http://chemistry.about.com/od/foodchemistryfaqs/f/Is-Alum-Safe.htm>
- 7) <http://cosmeticsinfo.org/HBI/9>
- 8) <http://cosmeticsinfo.org/HBI/10>
- 9) <http://cosmeticsinfo.org/HBI/14>
- 10) <http://cosmeticsinfo.org/HBI/25>
- 11) <http://cosmeticsinfo.org/HBI/26>
- 12) <http://cosmeticsinfo.org/ingredients/hydrated-silica>

- 13) <http://cosmeticsinfo.org/ingredients/sodiumlactate>
- 14) <http://dermaproved.com/active-ingredients/cyclomethicones-silicone>
- 15) <http://dermnetnz.org/treatments/antiperspirants.html>
- 16) <http://ec.europa.eu/health/opinions/triclosan/en/1-2/2-uses-cosmetics-disinfectant.htm>
- 17) [http://en.wikipedia.org/wiki/Antibacterial\\_soap](http://en.wikipedia.org/wiki/Antibacterial_soap)
- 18) [http://en.wikipedia.org/wiki/Body\\_odor](http://en.wikipedia.org/wiki/Body_odor)
- 19) <http://en.wikipedia.org/wiki/Deodorant>
- 20) [http://en.wikipedia.org/wiki/Foot\\_odor](http://en.wikipedia.org/wiki/Foot_odor)
- 21) <http://en.wikipedia.org/wiki/History-of-Perfume>
- 22) <http://en.wikipedia.org/wiki/Perspiration>
- 23) [http://en.wikipedia.org/wiki/Potassium\\_alum](http://en.wikipedia.org/wiki/Potassium_alum)
- 24) <http://en.wikipedia.org/wiki/Skin>
- 25) [http://en.wikipedia.org/wiki/Sweat\\_gland](http://en.wikipedia.org/wiki/Sweat_gland)
- 26) <http://geology.com/minerals/talc.shtml>
- 27) <http://illuminate.usc.edu/printer/244/silver-nanoparticles-a-valuable-weapon-in-microbial-warfare>
- 28) <http://journal.sconline.org/pdf/cc1974/cc025nll/p00621-p00638.pdf>
- 29) <http://sg.sport.yahoo.com/blogs/hotpicks-rexona/antiperspirants-deodorants-053613228.html>
- 30) [http://technologosgeoponos.blogspot.gr/2013/07/blog-post\\_5680.html](http://technologosgeoponos.blogspot.gr/2013/07/blog-post_5680.html)
- 31) [http://www.academia.edu/4726682/Evolutionary\\_Scent\\_Lucy\\_McRaes\\_Swallowable\\_Parfum](http://www.academia.edu/4726682/Evolutionary_Scent_Lucy_McRaes_Swallowable_Parfum)
- 32) [http://www.aesthetics.gr/files/Mixanismo\\_i\\_enydatosis.pdf](http://www.aesthetics.gr/files/Mixanismo_i_enydatosis.pdf)

- 33) [http://www.anniesremedy.com/chart\\_remedy\\_deodorant.php](http://www.anniesremedy.com/chart_remedy_deodorant.php)
- 34) <http://www.antiperspirantinfo.com/en/antiperspirants-and-deodorants/>
- 35) <http://www.coloplast.gr/skincare/topics/epidermis/pages/default.aspx>
- 36) <http://www.cosmeticsinfo.org/Ancient-history-cosmetics>
- 37) [http://www.japanmarketingnews.com/2007/05/rose\\_water\\_smell.html](http://www.japanmarketingnews.com/2007/05/rose_water_smell.html)
- 38) <http://www.laboratoriosilesia.com/upfiles/sibi/D0607546.PDF>
- 39) <http://www.madehow.com/volume-4/Antibacterial-soap.html>
- 40) <http://www.makingcosmetics.com/Aluminum-chlorhydrate-p13.htm>
- 41) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2835893/>
- 42) <http://www.nhs.uk/conditions/bromodosis/Introduction.aspx>
- 43) <http://www.organicmakeup.ca/ca/PetroleumCosmetics.asp>
- 44) <http://www.tovima.gr/science/medicine-biology/article/?aid=416297>
- 45) <http://www.wisegeek.com/what-is-aluminum-chlorhydrate.htm>
- 46) <http://www.wisegeek.com/what-is-deodorant-cream.htm>
- 47) <http://www.wisegeek.org/what-is-isopropyl-myristate.htm>

## **EIKONES**

### **1.2.1 Απεκκριτικός ιδρωτοποιός αδένας**

[http://www.riversideonline.com/health\\_reference/Disease-Conditions/DS01082.cfm](http://www.riversideonline.com/health_reference/Disease-Conditions/DS01082.cfm)

### **1.2.2 Εκκριτικός ιδρωτοποιός αδένας**

<http://science.howstuffworks.com/life/human-biology/body-odor1.htm>

### **1.3 Ιδρώτας**

<http://leadchange.com/real-leaders-sweat/>

### **1.4 Οσμές σώματος**

<http://graphicleftovers.com/graphic/body-odour/>

### **1.5 Απόσμηση**

<http://imageenvision.com/clipart/32109-clip-art-graphic-of-a-caucasian-man-spray-deodorant-under-his-arms-to-prevent-body-odor-by-djart>

### **2.2 Ιστορία αποσμητικών**

<http://ionamiller.weebly.com/perfume-alchemy.html>

### **2.3 Αποσμητικά αντιδρωτικά**

<http://www.in2life.gr/wellbeing/care/article/190753/aposmhtika-osa-prepei-na-ignorizete.html>

#### **3.2.1 fragrances**

<http://www.amog.com/grooming/153271-history-cologne/>

#### **3.3.1Triclosan**

<http://withfriendship.com/user/sathvi/triclosan.php>

#### **3.8.1 Deodorant cream**

<http://beautygeekuk.com/2012/04/sure-women-maximum-protection-anti-perspirant-deodorant-cream.html>

#### **3.8.3 Deodorant powder**

<http://allnaturalkatie.blogspot.gr/2011/12/no-more-moody-skin-with-moody-sisters.html>

#### **.4.1 Αντιδρωτικά**

<http://my.news.yahoo.com/blogs/hotpicks-rexona/antiperspirants-deodorants-053613228.html>

#### **4.1.1 Κόλιανδρος**

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%8C%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BD%CE%B4%CF%81%CE%BF%CF%82>

#### **4.1.2 Χαμομήλι**

[http://agiostherapon.blogspot.gr/2013/01/blog-post\\_26.html](http://agiostherapon.blogspot.gr/2013/01/blog-post_26.html)

<http://www.clickatlife.gr/diatrofi/story/6956>

#### **4.1.3 Καμφορά**

<http://www.diomedes-bg.uoa.gr/oikonomika.html>

#### **4.1.4 Γαρύφαλλο**

[http://alicecorner26.blogspot.gr/2012/10/blog-post\\_748.html](http://alicecorner26.blogspot.gr/2012/10/blog-post_748.html)

#### **4.1.5 Φασκόμηλο**

<http://www.amaltheia-kast.gr/el/botana/faskomhlo.html>

#### **4.1.8 Δενδρολίβανο**

<http://reiki.pblogs.gr/2012/04/dendrolibano-enas-thamnros-thsayros-ths-ellhnikhs-fyshs.html>

#### **4.1.9 Λεβάντα**

<http://www.jenny.gr/fysika-entomoapothitika-kounouipia/>

#### **4.1.10 Μέντα**

[http://www.protypafytoria.gr/index.php?page=shop.product\\_details&flypage=yagendoo\\_VaMazing\\_zoom2.tpl&product\\_id=288&category\\_id=28&option=com\\_virtuemart&Itemid=376](http://www.protypafytoria.gr/index.php?page=shop.product_details&flypage=yagendoo_VaMazing_zoom2.tpl&product_id=288&category_id=28&option=com_virtuemart&Itemid=376)

#### **4.1.11 αμαμελίδα**

[http://mothernaturegr.blogspot.gr/2013/05/blog-post\\_21.html](http://mothernaturegr.blogspot.gr/2013/05/blog-post_21.html)

#### **5.1.1 swallowable parfum**

<http://www.dailymail.co.uk/femail/article-2053451/Perfume-pill-Swallowable-fragrance-capsule-promises-turn-sweat-scent.html>

#### **5.1.2 Νανοτεχνολογία στον ιδρώτα**

<http://illuminate.usc.edu/printer/244/silver-nanoparticles-a-vulnerable-weapon-in-microbial-warfare/>

### **Άνηθος**

<http://kpe-kastor.kas.sch.gr/leaf/texts/leaves-economy.htm>

### **Βελανιδιά**

[http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%8D%CE%BB%CE%BB%CE%BF\\_%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CF%82](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%8D%CE%BB%CE%BB%CE%BF_%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CE%AC%CF%82)

### **Λεμονιά**

<http://www.tovima.gr/vimadeco/garden/article/?aid=455134>

### **Μαϊντανός**

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B1%CF%8A%CE%BD%CF%84%CE%B1%CE%BD%CF%8C%CF%82>

### **Φωτογραφία εξωφύλλου**

<http://www.bioathens.com/aposmitiko-i-antidrotiko/>