

Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης  
Σχολή Επαγγελματών Υγείας και Πρόνοιας  
Τμήμα Αισθητικής και Κοσμητολογίας

Θεσσαλονίκη 2014

# Φυσικά συστατικά στην Αισθητική και Κοσμητολογία- Αλόη Βέρα

ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ: ΜΑΡΙΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ  
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΤΖΕΚΑΚΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΙΩΑΝΝΑ ΛΕΟΝΤΑΡΙΔΟΥ

## Περιεχόμενα

Περίληψη	1
I. Φυσικά προϊόντα στην αισθητική	3
1.1 Ορισμός φυσικών προϊόντων	3
1.2 Κατηγορίες φυσικών καλλυντικών	4
1.3 Πλεονεκτήματα φυσικών καλλυντικών	5
1.4 Στροφή των καταναλωτών στα φυσικά προϊόντα	6
1.5 Το προφίλ του σύγχρονου καταναλωτή φυσικών καλλυντικών	8
1.6 Ο κλάδος των φυσικών καλλυντικών στην Ελλάδα	8
1.7 Συστατικά καλλυντικών	12
1.7.1 Βασικά συστατικά	12
1.7.2 Φυσικά συστατικά	13
1.7.2α Βότανα	13
1.7.2β Τα κυριότερα βότανα στην κοσμητολογία	15
1.7.2γ Συνηθισμένες μορφές θεραπευτικών βοτάνων	20
1.7.2δ Δραστικές ουσίες καλλυντικών	21
II. Αλόη	26
2.1 Ιστορική αναδρομή της χρήσης της Αλόης	26
2.2 Η Αλόη σήμερα	29
III. Περιγραφή και ανατομία του φυτού της Αλόης Βέρα	30
3.1 Βοτανικά χαρακτηριστικά	30
3.2 Η καλλιέργεια της Αλόης και τα κυριότερα είδη της	31
3.2.1 Καλλιεργητική τεχνική	31
3.2.1α Οικολογία	31
3.2.1β Απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος	32
3.2.1γ Πολλαπλασιασμός	33
3.2.1δ Συγκομιδή	33
3.2.2 Οι κυριότερες ποικιλίες	35
3.2.3 Επεξεργασία	39
IV. Πολύτιμα συστατικά της Αλόης Βέρα	42
4.1 Συστατικά της Αλόης	42
4.2 Ακεμαννάνη και Αλόη	50
4.3 Ιδιότητες και χρήσεις της Αλόης	54
4.3.1 Οι διάφορες χρήσεις της Αλόης	54
4.3.2 Θεραπευτικές δράσεις της Αλόης	55
4.3.2α Αντιβακτηριδιακή και αντιμικροβιακή δράση	55
4.3.2β Αντισηπτική δράση	56
4.3.2γ Αντικαρκινική δράση	56
4.4 Εμπειρίες ανθρώπων που	57



# Περίληψη

---

Ο κλάδος των φυσικών καλλυντικών έχει γνωρίσει μεγάλη ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στις πολλαπλές θετικές επιδράσεις τους και στην αποτελεσματική εφαρμογή τους τόσο στο δέρμα του προσώπου και του σώματος όσο και στα μαλλιά. Αν ο 20<sup>ος</sup> αιώνας χαρακτηρίστηκε ως αιώνας της βιομηχανικής επανάστασης, είναι σχεδόν βέβαιο ότι ο 21<sup>ος</sup> θα είναι ο αιώνας της «Πράσινης επανάστασης»! Η βιομηχανία της ομορφιάς, έχοντας αντιληφθεί έγκαιρα το γεγονός αυτό, ακολούθησε διαφορετικό δρόμο ως προς τη σύνθεση αλλά και τη μεθοδολογία παρασκευής των καλλυντικών, στράφηκε προς τη χημεία της φύσης, και υιοθέτησε μία νέα πολιτική στη διαδικασία παραγωγής των προϊόντων, περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον.

Ο όρος "φυτικό", όπως λέει και η ίδια η λέξη, αναφέρεται σε κάτι που προέρχεται καθαρά και μόνο από φυτά. Επομένως, για να θεωρηθεί ένα καλλυντικό φυτικό θα πρέπει όλα τα συστατικά του να προέρχονται από φυτά και μόνο. Από την άλλη, ο όρος "φυσικό" καλλυντικό είναι καλύτερα αποδεκτός από τον προηγούμενο, αφού αναφέρεται σε προϊόντα που περιέχουν στη σύνθεσή τους και συστατικά φυσικής προέλευσης, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν μπορεί να περιέχονται καθόλου χημικά συστατικά. Για την επίτευξη λοιπόν, της παραγωγής καλλυντικών φυσικής προέλευσης μπορεί να χρησιμοποιηθούν φυτά (αυτούσια, οι καρποί τους ή τα εκχυλίσματά τους), προϊόντα ζωικής προέλευσης (π.χ. το γάλα), ή οτιδήποτε άλλο προέρχεται από τη φύση και τέλος χημικά συστατικά για λήψη του καλύτερου δυνατού τελικού προϊόντος. Μεταξύ αυτών, ιδιαίτερα γνωστά είναι τα καλλυντικά που προέρχονται από την Αλόη Βέρα.

Η Αλόη Βέρα (Aloe Vera) είναι ένα πανάρχαιο φυτό που φυτρώνει στις ερήμους και μοιάζει με μικρό κάκτο, αλλά ανήκει στην οικογένεια των κρινοειδών, όπως το σπαράγγι, το κρεμμύδι και το σκόρδο. Περιέχει πάνω από 150 συστατικά και τα πλεονεκτήματά της είναι πολλαπλά και γνωστά εδώ και 5.000 χρόνια. Όσον αφορά τη χρήση της στην αισθητική και στην κοσμητολογία, επισημαίνεται ότι τις περισσότερες φορές χρησιμοποιείται ως καταπραϊντικό σε ερεθισμούς του δέρματος, όπως εγκαύματα, κάλους, ουλές ή έρπη ενώ το κρατά απαλό. Χρησιμοποιείται για την περιποίηση του σώματος και των μαλλιών, καθώς ενυδατώνει, αυξάνει την παραγωγή κολλαγόνου και ενισχύει τη φυσική τους άμυνα. Θεωρείται αποτελεσματική θεραπεία για την αντιμετώπιση της ακμής, καταπολεμά τις δερματικές αλλεργίες, τα εκζέματα, ενώ μπορεί να περιορίσει ακόμα και την ψωρίαση.

Η δομή της παρούσας πτυχιακής εργασίας αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο παρουσιάζεται ο κλάδος των φυσικών καλλυντικών, οι ευεργετικές ιδιότητές τους έναντι των χημικών καθώς και η εξέλιξή τους στον σύγχρονο κλάδο της αισθητικής. Η ιστορική αναδρομή σχετικά με τις θεραπευτικές χρήσεις του φυτού της Αλόης εντοπίζεται στο δεύτερο κεφάλαιο, στο οποίο μνημονεύονται οι ιδιότητες των ενεργών συστατικών της από τα προϊστορικά χρόνια μέχρι σήμερα.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα βοτανικά χαρακτηριστικά της, οι καλλιεργητικές πρακτικές για την επιτυχή εγκατάσταση μιας φυτείας, καθώς και τα παραγόμενα προϊόντα της ύστερα από την επεξεργασία της. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύονται τα χημικά συστατικά από τα οποία αποτελείται και οι θεραπευτικές ιδιότητές της, ενώ στο πέμπτο γίνεται εκτενής αναφορά στη δερματολογική χρήση της και στα προϊόντα της, που χρησιμοποιούνται για τη φροντίδα και την περιποίηση του δέρματος. Η εργασία ολοκληρώνεται με προτεινόμενες συνταγές για την παρασκευή σπιτικών φυσικών καλλυντικών είτε με βάση μόνο την Αλόη Βέρα είτε με την συνδυαστική της χρήση με άλλα θεραπευτικά βότανα.

# **I. ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ**

## **1.1 Ορισμός φυσικών προϊόντων**

Καλλυντικό, σύμφωνα με τη νομοθεσία, είναι κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που προορίζεται να έλθει σε επαφή με τα διάφορα εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος, με σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό ή την αλλαγή της εμφάνισής τους, τη διόρθωση σωματικών ουλών και την προστασία και διατήρησή τους σε καλή κατάσταση, χωρίς να προκαλείται βλάβη στην υγεία, εφόσον χρησιμοποιείται υπό φυσιολογικές συνθήκες.

Σαν φυσικά καλλυντικά ορίζονται τα προϊόντα των οποίων τα συστατικά και κυρίως οι δραστικοί παράγοντες έχουν φυσική προέλευση. Τα φυσικά καλλυντικά μπορεί να έχουν φυτικά, ζωικά, θαλάσσιας ή ορυκτής προέλευσης συστατικά με τη λιγότερη και πιο ασφαλή, δυνατή επεξεργασία.

Οι πρώτες ύλες των βιολογικών καλλυντικών, πρέπει να προέρχονται από πιστοποιημένες βιολογικές καλλιέργειες. Προκειμένου να έχουν ευχάριστη οσμή προστίθενται αρώματα από συνθέσεις αγνών ελαίων. Οι γαλακτωματοποιητές τους, όπως η φυτική γλυκερίνη και τα φυσικά λιπαρά οξέα είναι πολύ απαλοί και συμβατοί με το δέρμα και σταθεροποιούν τα τελικά προϊόντα.

Από τη φύση μπορούν να αντληθούν πολλά προϊόντα έτσι ώστε να παραχθούν όλων των ειδών τα καλλυντικά, με απαραίτητη προϋπόθεση την υπευθυνότητα κατά την παραγωγή και την σύνθεση. Τα φυσικά καλλυντικά αναφέρονται και ως φυτικά, γιατί περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα φυτικών προϊόντων (Elizon, 2014). Τα προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά ως φυσικά, θα πρέπει κατά 95% να προέρχονται από φυσικά συστατικά και τα συνθετικά συστατικά που περιέχουν πρέπει να είναι φιλικά προς το περιβάλλον, καθώς επίσης και να πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές (Dayan and Kromidas, 2011).

Η χρήση του όρου «φυσικά καλλυντικά» καθώς και οι κατευθυντήριες γραμμές για την παραγωγή, την εμπορία και την επισήμανσή τους διαφέρουν από χώρα σε χώρα (Committee of Experts on Cosmetic Products, 2000). Για να χαρακτηριστεί ένα προϊόν ως φυσικό, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, θα πρέπει να ικανοποιούνται οι εξής όροι:

- Να βεβαιώνεται ότι το προϊόν έχει βιολογική πιστοποίηση ανεξάρτητου οργανισμού διεθνούς κύρους.
- Να αναγράφονται επάνω στο προϊόν τα συστατικά του, καθώς και η εταιρία παραγωγής του.
- Η εταιρία παρασκευής να ακολουθεί «Πράσινη πολιτική».
- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για τη συσκευασία του να είναι ανακυκλώσιμα.

- Να μη γίνονται πειράματα σε ζώα.
- Να μη γίνεται κατάχρηση του τοπικού πλούτου για την εξοικονόμηση των πρώτων υλών (Pharmakeutikos kosmos, 2010).

## 1.2 Κατηγορίες φυσικών καλλυντικών

Με γνώμονα τη σύστασή τους, τα φυσικά καλλυντικά διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- Φυσικά καλλυντικά: Στην πραγματικότητα δεν είναι δυνατόν να παρασκευαστεί κάποιο προϊόν 100% φυσικό, εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις όπως τα φυσικά λάδια σώματος που αποτελούνται από συστατικά 100% φυσικής προέλευσης.
- Φυσικής προέλευσης καλλυντικά: Στην κατηγορία αυτή ανήκουν σχεδόν όλα τα φυσικά καλλυντικά. Τα ενεργά συστατικά τους αποτελούνται από φυσικές ουσίες, στα έκδοχά τους όμως μπορεί να περιέχονται και ποσότητες συνθετικών ουσιών. Ανάλογα με το ποιός φορέας τα πιστοποιεί, καθορίζεται και το ποσοστό των φυσικών ουσιών τους το οποίο κυμαίνεται συνήθως από 10-90% δεν φτάνει όμως το 100% (Αναγνώστη, 2009).

Τα φυσικά καλλυντικά ανάλογα με τη χρήση τους κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- Καλλυντικά για τη φροντίδα του προσώπου: Τα προϊόντα τα οποία κατατάσσονται στην κατηγορία αυτή, είναι κατάλληλα για:
  - Καθαρισμό
  - Ενυδάτωση
  - Αντιγήρανση και αντιρυτιδική φροντίδα
  - Μάτια
  - Μάσκες ομορφιάς
- Καλλυντικά για τη φροντίδα του σώματος:
  - Αφρόλουτρα
  - Γαλακτώματα σώματος
  - Σαπούνια
  - Κρέμες για χέρια και νύχια
  - Προϊόντα κατά της κυτταρίτιδας
  - Αποσμητικά-Αντιδρωτικά
- Καλλυντικά για τη φροντίδα μαλλιών:
  - Σαμπουάν
  - Conditioners
  - Εξειδικευμένη περιποίηση μαλλιών
  - Βαφές μαλλιών
- Συμπληρώματα διατροφής
- Αντηλιακές κρέμες προσώπου
- Χρωματισμένες βάσεις μακιγιάζ για:

- Πρόσωπο
- Μάτια
- Χείλη
- Στιγμαϊά ροφήματα
- Αρώματα
- Προϊόντα για την περιποίηση δοντιών και στόματος:
  - Προϊόντα στοματικής υγιεινής
  - Τσίχλες
  - Καραμέλες
  - Αντιφθορική προστασία
- Αποτριχωτικά προϊόντα

### 1.3 Πλεονεκτήματα φυσικών καλλυντικών

Τα πλεονεκτήματα στη χρήση των φυσικών καλλυντικών είναι τα εξής:

1. **Είναι δοκιμασμένα:** Τα συστατικά που περιέχουν τα φυσικά προϊόντα είναι πιο συμβατά με το δέρμα, υποστηρίζουν τις φυσικές λειτουργίες και προσφέρουν μια πιο ήπια και ολοκληρωμένη φροντίδα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι είναι λιγότερο δραστικά.
2. **Είναι ακίνδυνα:** Τα φυσικά συστατικά είναι αβλαβή, σε αντίθεση με τα χημικά, τα οποία μπορεί να είναι πιο ευεργετικά στιγμιαία, μακροπρόθεσμα, όμως, ίσως να είναι επιβλαβή για τον οργανισμό και το δέρμα. Μεγάλη σημασία, πρέπει να δίνεται στον τρόπο παρασκευής των προϊόντων και στις επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσουν στο μέλλον.
3. **Δεν επιβαρύνουν τον οργανισμό:** Το σημαντικότερο όφελος στη χρήση προϊόντων φυσικής προέλευσης είναι η ηθική ικανοποίηση του ανθρώπου που σέβεται την οικονομία της φύσης αλλά και παράλληλα δεν επιθυμεί να επιβαρύνει τον οργανισμό του με αμφιλεγόμενες ουσίες. Ωστόσο, ένα τέτοιο προϊόν προσφέρει ολιστικές και μακροπρόθεσμες λύσεις σε ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου. Σημαντικότερο στοιχείο είναι ότι είναι φιλικό προς το περιβάλλον και αναμφισβήτητα δεν συμβάλλει στο πρόβλημα της ρύπανσης.
4. **Είναι αποτελεσματικά:** Η χρήση του χημικού καλλυντικού προϊόντος, ενδέχεται ορισμένες φορές να μη φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, καθώς το ανθρώπινο δέρμα μπορεί να αναπτύξει αμυντικούς



μηχανισμούς, που αποβάλουν τις σύνθετες ουσίες που έρχονται σε επαφή με αυτό, και έτσι να μην επιτρέψει τη βαθιά διείσδυση των δραστικών συστατικών του. Δεν γίνεται το ίδιο όμως όταν το δέρμα έρχεται σε επαφή με φυσικά συστατικά, έχοντας με αυτόν τον τρόπο τη μέγιστη δυνατή δράση (Preventionmag, 2007).

#### **1.4 Στροφή των καταναλωτών στα φυσικά προϊόντα**

Τα τελευταία χρόνια, παρουσιάζεται διεθνώς σημαντική αύξηση στην αγορά των φυσικών καλλυντικών, κάτι που δημιουργεί ευκαιρίες στις εταιρίες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο της παρασκευής προϊόντων προσωπικής περιποίησης. Η επιθυμία και η προτίμηση που επιδεικνύουν οι καταναλωτές στη χρήση των προϊόντων με φυσικά συστατικά, σε προϊόντα δηλαδή που περιέχουν όσο το δυνατόν λιγότερες τεχνητές και χημικές ουσίες, οδηγεί πολλές εταιρίες στην παραγωγή μιας σειράς προϊόντων προσωπικής περιποίησης που παράγονται κατά βάση από φυσικά συστατικά (Λέντσιοι, 2008).

Μεγάλες εταιρείες «μιμήθηκαν» τις παραδοσιακές εταιρείες που πουλούν φυσικά καλλυντικά, με το να παράγουν τέτοια προϊόντα ή με την δημιουργία προϊόντων που ακολουθούν τις νέες καταναλωτικές ανάγκες και απαιτήσεις, χωρίς να γίνεται χρήση «ύποπτων» συστατικών και αλλάζοντας τη διαδικασία παραγωγής η οποία είναι, πλέον, πιο φιλική προς στο περιβάλλον. Με αυτόν τον τρόπο τα φυσικά προϊόντα είναι πολλά στην αγορά και στα ράφια των καταστημάτων που πουλούν καλλυντικά. Η «φύση» πλέον βρίσκεται σε περίοπτη θέση.

Οι γυναίκες έχουν επιλέξει έναν τρόπο ζωής πιο υγιεινό για αυτές και την οικογένειά τους. Το ίδιο ισχύει και για τα καλλυντικά που επιλέγουν, καθώς επιθυμούν να αποτελούνται από λιγότερα χημικά συστατικά και συντηρητικά. Στις μέρες μας 8 στις 10 γυναίκες δηλώνουν ότι θα άλλαζαν την αγαπημένη τους μάρκα καλλυντικών προκειμένου να πάρουν κάποια άλλη που δηλώνει «πιο αγνή», ακόμα κι αν αυτή θα ήταν πιο ακριβή. Σύμφωνα με την φαρμακοποιό Μαρία Πατεράκη, τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος για την ασφάλεια των συστατικών που περιέχουν κάποια καλλυντικά, καθώς πολλές έρευνες δείχνουν πόσες σοβαρές ασθένειες, όπως αλλεργίες, ακόμα και καρκινογενέσεις, μπορούν να προκαλέσουν κάποιες από τις ουσίες που περιέχουν κάποια προϊόντα. Άρα δεν είναι τυχαίο ότι πλέον πολλές γυναίκες καταναλώτριες έχουν γίνει πιο επιφυλακτικές προς τα προϊόντα που επιλέγουν και έχουν στραφεί στην

αγορά των φυσικών καλλυντικών καθώς γνωρίζουν ότι είναι αποτελεσματικά και πιο υγιή.

Την ίδια τάση επιβεβαιώνει και το Organic Exchange, το οποίο προβλέπει μια ετήσια αύξηση στα φυσικά καλλυντικά της τάξεως 15% - 20%, και από την άλλη πλευρά, μείωση κατά 2% των συμβατικών καλλυντικών. Παρά τις συνθήκες οικονομικής και κοινωνικής κρίσης λοιπόν, οι καταναλωτές των φυσικών καλλυντικών γίνονται πρισσότεροι, παρά το γεγονός ότι το κόστος για την αγορά τους ενδέχεται να είναι ακόμα και μεγαλύτερο από το αντίστοιχο για τα χημικά (Λιακοπούλου, 2011).

Σύμφωνα με στοιχεία κύκλων της αγοράς, η αγορά φυσικών καλλυντικών παρουσιάζει ετήσιο ρυθμό αύξησης της τάξης του 20%. Αντίθετα, τα παραδοσιακά καλλυντικά έχουν μια ετήσια αύξηση της τάξης του 3-4%, κάτι που οδηγεί ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις του κλάδου στη παρασκευή φυσικών προϊόντων περιποίησης.

Το γεγονός ότι τα φυσικά καλλυντικά αναπτύσσονται περισσότερο από τις άλλες κατηγορίες καλλυντικών, παρά την οικονομική αβεβαιότητα, οφείλεται, σύμφωνα με τον κ. Παναγιώτη Σπυρόπουλο, γενικό διευθυντή της εταιρείας Κορρές, όπως το επισημαίνει στην Μ. Βασιλείου, στο ότι αυτά πωλούνται κυρίως σε φαρμακεία, τα οποία ακόμα δεν έχουν πληγεί αισθητά από την κρίση. Στην ελληνική αγορά και συγκεκριμένα στα περίπου 7000 φαρμακεία που λειτουργούν, ο τζίρος για τα καλλυντικά αυτά ανέρχεται σε ποσά μεγαλύτερα των 85 εκατ. Ευρώ και αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά τα επόμενα χρόνια (Πρωτονοταρίου, 2008). Ανεξάρτητα λοιπόν από την κρίση, συνεχίζουν να έχουν δυναμική πορεία στην αγορά αφού ολοένα και περισσότεροι καταναλωτές ενδιαφέρονται να μάθουν τα συστατικά που περιέχουν τα καλλυντικά. Για αυτόν τον λόγο, όλο και πιο πολλές εταιρείες καλλυντικών προσπαθούν να παράγουν φυσικά καλλυντικά, όπως η γαλλική εταιρεία L' Oreal, στην οποία ανήκουν τα φυσικά καλλυντικά Kiehl's (Βασιλείου, 2009).

Οι λόγοι για τους οποίους τα καλλυντικά αυτά κερδίζουν χώρο στην αγορά είναι (Θεολόγης, 2010) :

- Στις μέρες μας, όλο και περισσότεροι άνθρωποι ευαισθητοποιούνται σε θέματα γύρω από το περιβάλλον, και αυτό έχει ως συνέπεια την ευαισθητοποίησή τους και σε καλλυντικά που είναι φιλικά σε αυτό.
- Η καλύτερη ενημέρωση των καταναλωτών, που οδηγεί στην αυξανόμενη απαίτηση η ομορφιά να συμβαδίζει με την υγεία.

- Η τάση των ανθρώπων προς τα βιολογικά και φυσικά προϊόντα σε όλους τους τομείς της αγοράς, από τρόφιμα έως καλλυντικά.

- Πολλές δημοσιοποιήσεις που ενοχοποιούν ουσίες καλλυντικών, όπως έκδοχα, έκαναν πολλούς καταναλωτές να είναι πιο επιφυλακτικοί σε αυτά. Έτσι πλέον οι καταναλωτές είναι καλύτερα ενημερωμένοι και προτιμούν καλλυντικά παρασκευασμένα από φυσικά συστατικά.

Στο πλαίσιο της έρευνας « Πράσινο Μάρκετινγκ: Στάσεις, αντιλήψεις και συμπεριφορά των Ελλήνων καταναλωτών» του εργαστηρίου Μάρκετινγκ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών, το 30% των ερωτηθέντων καταναλωτών δήλωσαν ότι αγοράζουν φυτικά καλλυντικά. Ωστόσο, το 78,4% αυτών, ανέφερε ότι τα προτιμά από τα μη φυτικά για την πιο φυσική σύνθεση τους καθώς και για τις λιγότερες παρενέργειες που προκαλούν. Το 9,4% δήλωσε ότι θεωρούν πως έχουν καλύτερα αποτελέσματα και το 7,5% τα προτιμά γιατί δε γίνονται πειράματα στα ζώα (Bioworld, 2011).

### **1.5 Το προφίλ του σύγχρονου καταναλωτή φυσικών καλλυντικών**

Το προφίλ του καταναλωτή φυσικών καλλυντικών εμφανίζει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Η οικολογική συμπεριφορά των επιχειρήσεων είναι σημαντική για αυτόν
- Νιώθει ηθικά σωστό να στηρίζει την αγορά προϊόντων που είναι φιλικά προς το περιβάλλον
- Δίνει ιδιαίτερη προσοχή στο εάν ένα προϊόν είναι πιστοποιημένο και στην περίπτωση που είναι, θα το προτιμήσει από κάποιο άλλο ανταγωνιστικό του
- Θεωρεί ότι οι γνώσεις του είναι τόσες ώστε να μπορεί να πάρει σωστές αποφάσεις για περιβαλλοντικά θέματα
- Η ενημέρωσή του για το περιβάλλον γίνεται κατά κύριο λόγο από το Διαδίκτυο
- Προτιμά προϊόντα αποτελεσματικά και ταυτόχρονα φιλικά/ήπια προς την επιδερμίδα και το περιβάλλον (Τσιλιμίδου, 2011).

### **1.6 Ο Κλάδος των φυσικών καλλυντικών στην Ελλάδα**

Στην Ευρώπη έχουν δημιουργηθεί πολλοί οργανισμοί που πιστοποιούν τα φυσικά καλλυντικά. Ο κάθε οργανισμός προτείνει τον δικό του ορισμό για αυτά καθώς δεν έχει υπάρξει καμία συμφωνία ως προς τα πρότυπα που υποδεικνύουν. Πολύ σημαντικό είναι να διευκρινιστεί ότι όλα τα φυσικά καλλυντικά δε μπορούν να είναι 100% πιστοποιημένα, καθώς σε αυτά ανήκουν και αυτά που παρασκευάζει ο κάθε καταναλωτής στο σπίτι του, με φρούτα, λαχανικά και βότανα από τον κήπο [γεγονός βέβαια, που δημιουργεί άλλες απορίες σχετικά με το πόσο αυτά τα προϊόντα είναι εύκολο να διατηρηθούν και πόσο ασφαλή και αποτελεσματικά είναι (preventionmag, 2007)].

Οι Ελληνικές εταιρίες παραγωγής φυσικών καλλυντικών κάνουν σημαντικές προσπάθειες για την ανάπτυξή τους εντός και εκτός συνόρων. Οι πιο βασικές εταιρίες είναι η Arivita, η Κορρές και η Mastic Spa, όπου παρουσιάζουν μεγάλη αύξηση των οικονομικών μεγεθών τους την τελευταία τετραετία, αφού διακρίνονται από εξωστρέφεια, επεκτείνοντας τις πωλήσεις τους στις αγορές της Ευρώπης, των ΗΠΑ και της Ασίας. Είναι χαρακτηριστικό ότι τα έσοδα των παραπάνω εταιρειών αυξήθηκαν κατά 261%, ενώ τα κέρδη τους αυξήθηκαν κατά 54% το 2008 έναντι του προηγούμενου έτους.

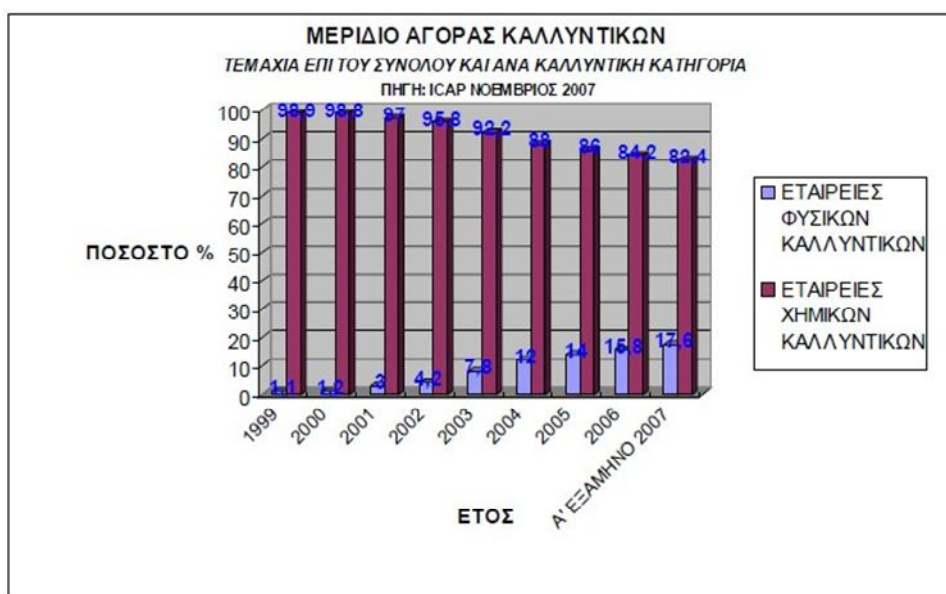
Οι ελληνικές εταιρίες εκμεταλλεύονται την ζήτηση των ξένων χωρών για τα φυσικά καλλυντικά αξιοποιώντας το συγκριτικό τους πλεονέκτημα το οποίο είναι οι άφθονες πρώτες ύλες της ελληνικής χλωρίδας (Capital, 2007). Τα 5.600 διαφορετικά είδη φυτών και το ιδιαίτερα αξιόλογο ελληνικό μέλι με τα παράγωγά του είναι παγκοσμίως αναγνωρισμένα για την εξαιρετική τους ποιότητα. Στη φυσική αυτή ύπαρξη των πρώτων υλών, οι επιχειρήσεις προσέθεσαν τις σύγχρονες παραγωγικές και μεταποιητικές διαδικασίες καθώς και τις μεγάλες επενδύσεις τους για έρευνα και ανάπτυξη νέων προϊόντων.

Γίνεται πλέον ευδιάκριτο πως οι καταναλωτικές προτιμήσεις αρχίζουν να μεταβάλλονται και αυτό συμβαίνει αρκετά γρήγορα. Τα προϊόντα φυσικής προέλευσης κάνουν όλο και περισσότερο την εμφάνισή τους στην καθημερινότητά μας, υποσχόμενα μια πιο αγνή και φυσική ζωή. Η μεγάλη αυτή στροφή λοιπόν των καταναλωτών, έχει χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερο φαινόμενο στην αγορά και ως εκ τούτου έχει αρχίσει να μελετάται μεταξύ άλλων και ποσοτικά.

Είναι χρήσιμο σε αυτό το σημείο να σημειωθεί, πως η συγκεκριμένη μετάλλαξη της αγοράς δεν αποτελεί μόνο ελληνικό φαινόμενο, αλλά παρατηρείται παγκοσμίως και μάλιστα στην Ελλάδα ξεκίνησε και με κάποια σχετική καθυστέρηση. Αρκεί να

αναφερθεί, σαν παράδειγμα, πως σήμερα στη Γερμανία τα καλλυντικά φυσικής προέλευσης κατέχουν το 40% της αγοράς και συνεχίζουν αυξητικά, ενώ στη Γαλλία το 29%, με ολοένα και υψηλότερα κέρδη. Οι δε ρυθμοί ανάπτυξης των ανωτέρω επιχειρήσεων αποτελούν κρίσιμο μέγεθος για την εξαγωγή συμπερασμάτων που ενισχύουν την εικόνα της στροφής, είναι δραματικά ανεβασμένοι και δεν δείχνουν σημάδια εξασθένησης. Ο επικεφαλής της εταιρείας Arivita, κ.Νίκος Κουτσιανός, ανέφερε πως «Πλέον οι καταναλωτές και στη χώρα μας, αποκτούν μια διαφορετική κουλτούρα για τον τρόπο ζωής και το περιβάλλον. Γι' αυτό και είμαι ιδιαίτερα αισιόδοξος για τις προοπτικές των φυτικών καλλυντικών» και πρόσθεσε πως παρά την κρίση θα υπάρξουν αυξήσεις στις πωλήσεις (newsn.wordpress, 2011).

Παρακάτω εμφανίζεται μια εικόνα (Εικόνα 1) πού αποτυπώνει την κατάσταση της αγοράς την οχταετία από το 1999 μέχρι και το 2007. Βάσει της εικόνας συμπεραίνεται πολύ εύκολα, ότι σταθερά πλέον οι επιχειρήσεις που παράγουν φυσικής προέλευσης προϊόντα αποκομίζουν ολοένα και μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς. Φαίνεται πως οι εταιρίες παραγωγής φυσικών προϊόντων από μια μηδαμινή σχεδόν παρουσία του 1,1% το 1999 και πριν, έχουν φτάσει να κατέχουν ένα σημαντικό κομμάτι της πίτας που ξεπερνά το 15% το 2007 με συνεχώς ανοδικές τάσεις μέχρι και σήμερα.



**Εικόνα 1:** Μεριδίο αγοράς καλλυντικών: Τεμάχια επί του συνόλου και ανά καλλυντική κατηγορία. (ICAP, 2007).

Σε συνέντευξη που έδωσε η Δάφνη Ελοβάρη το 2012, ιδιοκτήτρια μιας από τις πιο εξειδικευμένες εταιρίες με τα προϊόντα Weleda, στο myworld.gr (2012) επιβεβαιώνει πως η αγορά φυσικών και βιολογικών καλλυντικών γνωρίζει σημαντική αύξηση τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, αφού όλο και περισσότεροι καταναλωτές αναζητούν προϊόντα πιστοποιημένα ως φυσικά ή βιολογικά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ετήσιας έρευνας του Εργαστηρίου Μάρκετινγκ του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Κέντρου Αειφορίας με θέμα «Πράσινο Marketing: Περιβαλλοντικές Διαστάσεις του Marketing στο πλαίσιο της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης» περισσότεροι από τους μισούς καταναλωτές προτιμούν πλέον βιολογικά προϊόντα. Όπως αναφέρει το δημοσίευμα του ana-mpa.gr (2012) η έρευνα διεξήχθη σε δείγμα 700 ατόμων από όλη την Ελλάδα και στα συμπεράσματά της καταγράφεται ότι το 57,2% των καταναλωτών προτιμά βιολογικά προϊόντα, ενώ ένα ποσοστό της τάξεως του 52,3% άλλαξε την μάρκα προϊόντος που αγόραζε, επιλέγοντας ένα φιλικό προς το περιβάλλον προϊόν.

Συμπερασματικά, τα παραπάνω στοιχεία φανερώνουν ότι οι καταναλωτές πλέον είναι όλο και πιο ενημερωμένοι σχετικά με τα προϊόντα που καταναλώνουν καθώς και με αυτά που χρησιμοποιούν για την περιποίηση της επιδερμίδας τους. Η ευαισθητοποίηση αυτή αυξάνεται περισσότερο όταν τα προϊόντα πρόκειται να χρησιμοποιηθούν σε βρέφη και παιδιά.

Σύμφωνα με τη συνέντευξη που έδωσε ο κ.Κοντός Μανώλης (2011), οικονομικός διευθυντής του ομίλου Κορρές, στην κα. Καραμανίδου Χριστίνα για λογαριασμό της ιστοσελίδας [www.votia.gr](http://www.votia.gr), το 1996 που ιδρύθηκε η εταιρία η κατάσταση ήταν αρκετά δύσκολη αφού κυρίαρχα στις αγορές ήταν τα συμβατικά καλλυντικά. Με την πάροδο του χρόνου όμως, κατάφεραν να πείσουν για την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα των προϊόντων τους, μένοντας πιστοί σε μία συγκεκριμένη φιλοσοφία: χρήση βοτάνων και φυσικών/βιολογικών συστατικών υψηλής ποιότητας, φόρμουλες φιλικές προς το δέρμα και το περιβάλλον με κλινικά ελεγμένη αποτελεσματικότητα, προσιτή τιμή και χαρακτηριστική αισθητική (Καραμανίδου, 2011).

Στα πρώτα βήματα της εταιρίας Κορρές, όπως αναφέρει ο κ. Κοντός, δεν υπήρχε η επονομαζόμενη «οικολογική ευαισθησία» έτσι η ζήτηση για προϊόντα από φυσικές ύλες ήταν ιδιαίτερα χαμηλή. Πλέον όμως, η περιβαλλοντική συνείδηση αποτελεί για όλο και περισσότερους καταναλωτές στάση ζωής, βρίσκοντας εφαρμογή στην επιστήμη, στην τεχνολογία, στη διατροφή και στις καθημερινές προσωπικές επιλογές.

Στον τομέα της κοσμητολογίας, λοιπόν, η αυξανόμενη ζήτηση καθώς και η χρήση φυσικών συστατικών στις συνθέσεις καλλυντικών δείχνει ολοφάνερα ότι επικρατεί αυτή η τάση. Ιδιαίτερα τα «πράσινα καλλυντικά» εξελίσσονται δυναμικά με αποτέλεσμα να εξισώνονται απολύτως με τα συμβατικά, αυξάνοντας το ενδιαφέρον της διεθνούς επιστημονικής κοινότητας και κερδίζοντας την εμπιστοσύνη του κοινού (Καραμανίδου, 2011).

Η κα. Κουτσιανά Νίκη, πρόεδρος της εταιρίας Arivita, επισημαίνει πως η επιλογή τους να ασχοληθούν με τα βότανα αποτελούσε «ρίσκο», πλέον όμως τα πράγματα δείχνουν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά. Συνεχίζει λέγοντας ότι η ανοδική πορεία που φαίνεται ότι έχουν τα φυσικά προϊόντα οφείλεται στη συνειδητοποίηση των καταναλωτών σχετικά με τα χημικά προϊόντα. Ο κόσμος προτίμησε τη φυσική λύση αφού κατάλαβε ότι το χημικό δεν είναι απαραίτητα και αποτελεσματικό πόσο μάλλον όταν κατά τη χρήση υπάρχει πιθανότητα για παρενέργειες. Τέλος, υπογραμμίζει πως «τα φυσικά προϊόντα είναι αξιόπιστα, έχουν πιο προσιτή τιμή, είναι «value for money» (Καραμανίδου, 2011).

## 1.7 Συστατικά καλλυντικών

### 1.7.1 Βασικά συστατικά

Τα βασικά συστατικά που περιέχουν τα καλλυντικά κατατάσσονται σε δυο κατηγορίες:

1. **Τα ενεργά συστατικά:** Είναι υπεύθυνα για την δράση του καλλυντικού και επιδρούν κατευθείαν στην επιδερμίδα.

2. **Τα ανενεργά συστατικά (έκδοχα):** Δεν δρουν κατευθείαν στην επιδερμίδα, αλλά λειτουργούν βοηθητικά στο προϊόν, δρώντας σαν συντηρητικά ή σαν σταθεροποιητές. Τα έκδοχα δρουν σαν ουσίες-φορείς νερού και ελαίου ή αντίστροφα, σαν ουσίες που παίζουν ενεργό ρόλο στη βιοδιαθεσιμότητα άλλων ουσιών, αλλά και αυτούσια. Είναι βοηθητικές ουσίες χωρίς δράση στο δέρμα, που σκοπό έχουν να βοηθούν τη σταθερότητα και την υφή των προϊόντων. Κάποια έκδοχα όχι μόνο δεν ωφελούν την επιδερμίδα αλλά τη βλάπτουν σοβαρά. Επιπλέον το δέρμα αναπτύσσει αμυντικούς μηχανισμούς αποβολής των συνθετικών ουσιών με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η διείσδυση των ενεργών συστατικών του προϊόντος και τελικά να καθίσταται αναποτελεσματικό.

## 1.7.2 Φυσικά συστατικά

### 1.7.2α Βότανα

Μία από τις πιο γνώστες χρήσεις των φυτών και ειδικότερα των βοτάνων είναι η αξιοποίηση των εκχυλισμάτων τους για την παραγωγή φυσικών καλλυντικών. Προτού γίνει αναφορά στα κυριότερα βότανα που χρησιμοποιούνται στην κοσμητολογία, κρίνεται απαραίτητο να κατανοηθούν ορισμένες βασικές έννοιες.

Όσον αφορά τα βότανα, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι όλα τα χρήσιμα φυτά είναι βότανα. Έτσι περίπου ορίζει τη λέξη «βότανο» το λεξικό της Αγγλικής της Οξφόρδης, αναφέροντας λεπτομερώς πως ο όρος «αφορά φυτά των οποίων τα φύλλα χρησιμεύουν ως τροφή, θεραπεία ή ως άρωμα». Για να επεκτείνουμε τον ορισμό του λεξικού της Οξφόρδης, βότανο μπορεί να ονομάζεται κάθε φυτό που χρησιμοποιείται στην ιατρική ή ως συστατικό τροφής ή ποτού, χάρη στις συντηρητικές και ενισχυτικές της γεύσης ιδιότητές του ή για σχετικές με την υγεία αρετές του ή για την αρωματική, καλλυντική ή καθαριστική του δράση πάνω σε οποιοδήποτε άλλο προϊόν. Ένας τέτοιος ορισμός περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία φυτών με πολλαπλές χρήσεις. Έτσι, τα βότανα χωρίζονται σε αρωματικά φυτά, σε φαρμακευτικά φυτά και σε αρτύματα και καρυκεύματα.

*Αρωματικά φυτά* λέγονται τα φυτά εκείνα που αναδύουν οσμή, άρωμα, και οφείλονται στα αιθέρια έλαια που παράγουν. Τα αρωματικά φυτά μπορεί να είναι και αυτά φαρμακευτικά φυτά, η θεραπευτική δράση των οποίων μπορεί να οφείλεται στο άρωμα δηλαδή στα αιθέρια έλαια που περιέχουν (ευκάλυπτος, θυμάρι, κανέλα, λεβάντα κ.α.). Τα ίδια όμως φυτά περιέχουν ίσως και άλλες ουσίες θεραπευτικές, οπότε αν χρησιμοποιηθεί ολόκληρο το φυτό γίνεται εκμετάλλευση του συνόλου των θεραπευτικών ουσιών του, αν όμως, γίνει παραλαβή του αιθέριου ελαίου και χρησιμοποιηθεί μόνο αυτό, τότε πράγματι γίνεται λόγος για αρωματικό φυτό. Τα κυριότερα αρωματικά φυτά ανήκουν στις οικογένειες Labiatae (Χειλανθή), Umbelliferae (Σκιαδιοφόρα), Lauraceae (δαφνοειδή), Myrtaceae (Μυρτώδη) και Compositae (Σύνθετα). Οι χρήσεις των αρωματικών φυτών είναι ανάλογες με τα αιθέρια έλαια που περιέχουν.

*Φαρμακευτικό φυτό* λέγεται κάθε φυτό που περιέχει δραστικά στοιχεία ικανά να προλάβουν, να ανακουφίσουν ή να θεραπεύσουν ασθένειες (Αλόη, καλέντουλα, χαμομήλι κ.α.). Το τμήμα του φαρμακευτικού φυτού που εμπεριέχει τις δραστικές ουσίες ικανές να επηρεάσουν την υγιεινή κατάσταση του ανθρώπου ονομάζεται δρόγη.



Στην κοσμητολογία οι δρόγες χρησιμοποιούνται υπό μορφή κόνεων και εκχυλισμάτων. Μερικά φυτά περιέχουν σειρά ολόκληρη από δραστικά στοιχεία, και μπορούν να δράσουν πολύ διαφορετικά, ανάλογα με τον τρόπο παρασκευής τους. Σε μία από τις ταξινομήσεις τους, τα φυτά, κατατάσσονται σύμφωνα με τις δραστικές ουσίες που περιέχουν, όπως: φυτά που περιέχουν π.χ. αλκαλοειδή.

Τα αλκαλοειδή είναι κυκλικές οργανικές ενώσεις, που περιέχουν απαραίτητα άζωτο και έχουν βασικές ιδιότητες. Κατανέμονται στους ζώντες οργανισμούς εντός περιορισμένων ορίων και εμφανίζουν έντονη βιολογική επενέργεια στα ζώα και τον άνθρωπο. Τα περισσότερα από αυτά, παρουσιάζουν τεράστιο ενδιαφέρον από θεραπευτικής άποψης. Ορισμένα είναι εξαιρετικά τοξικά. Δεσμεύονται χημικά από τις τανίνες, οπότε και αδρανοποιούνται θεραπευτικά. Ανευρίσκονται στα περισσότερα είδη των φυτών, όχι όμως όλων, και σε μικρότερη έκταση σε μικροοργανισμούς και ζώα. Μερικά από τα πιο ηχηρά ονόματα αλκαλοειδών είναι η πιλοκαρπίνη, η φυσοστιγμίνη, η εργοταμίνη, η στρυχνίνη, η μορφίνη, η εφεδρίνη, η καφεΐνη, η θεοβρομίνη, η θεοφυλλίνη, η λομπελίνη, η νικοτίνη, η κινίνη, η κινιδίνη, και η ατροπίνη.

Τα βότανα χωρίζονται σε:

- **Φυτά που περιέχουν βιταμίνες:** Οι βιταμίνες είναι οργανικές ενώσεις που θεωρούνται απαραίτητες για την υγεία και την καλή σωματική απόδοση. Ορισμένες βιταμίνες φυτικής προελεύσεως είναι οι βιταμίνες A, E, K, B6, B9, C.
- **Φυτά με αντιβιοτική δράση:** Όπως η πουλμονάρια (*Pulmonaria officinalis*), η Αλόη (το υπό μελέτη φυτό), η εχινάκεια (*Echinacea*) κ.α. Φυτά που περιέχουν θειώδη ετεροσίδια (σεβενόλες), με κυανογόνα ετεροσίδια. Φυτά με απλά φαινολικά ετεροσίδια δρουν ως δότες υδρογόνου απενεργοποιώντας τις ελεύθερες λιπιδικές ρίζες με συνέπεια να δεσμεύουν το μοριακό οξυγόνο, τα μέταλλα, καθώς και τις πολύ επικίνδυνες ελεύθερες ρίζες οι οποίες επιταχύνουν την γήρανση, μειώνουν την ενεργητικότητα των κυττάρων και ενοχοποιούνται για σοβαρές ασθένειες.
- **Φυτά με φλαβονοειδή:** Πρόκειται για ουσίες που υπάρχουν μόνο στα φυτά και αποτελούν τμήμα των αμυντικών μηχανισμών τους καθώς προσφέρουν ανοσία απέναντι σε μύκητες, έντομα και άλλους επιβλαβείς οργανισμούς.

- **Φυτά με κουμαρινικά ετεροσίδια.**
- **Φυτά με τανίνη:** Ουσία που ανήκει στην κατηγορία των φαινολών και έχει στυπτικές και αντιμικροβιακές ιδιότητες.
- **Φυτά με πικρές ουσίες:** Άλλη ομάδα, αποκαλεί την ομάδα πικρών παραγόντων, που χαρακτηρίζονται έτσι, από την γεύση τους και πρόκειται για υδατικά ή αιθανολικά εκχυλίσματα δρογών και όχι για απομονωμένες αουτούσιες ενώσεις.
- **Φυτά με σαπωνοσίδια:** Μία ομάδα γλυκοσιδών, είναι οι σαπωνίνες, πού ονομάστηκαν έτσι, γιατί έχουν την ιδιότητα να ελαττώνουν την επιφανειακή τάση υδατικών διαλυμάτων. Τα υδατικά τους διαλύματα είναι άριστοι γαλακτωματοποιητές και διακρίνονται σε δύο χημικές κατηγορίες, στις τριτερπενικές και τις στεροειδείς.
- **Φυτά με αιθέρια έλαια και ρητίνες:** Τα αιθέρια έλαια είναι ελαιώδους σύστασης πτητικά υγρά, με αρωματική οσμή και με πολύ συνηθισμένα συστατικά τα φαινυλοπροπάνια και τα τερπένια. Έχουν μικρή διαλυτότητα στο νερό, αλλά διαλύονται εύκολα σε οργανικούς διαλύτες. Από θεραπευτικής άποψης, μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι βακτηριοκτόνες και μυκητοκτόνες ιδιότητες τους.
- **Φυτά που περιέχουν οξέα.**
- **Φυτά με βλεννοπηκτίνες (γλυκίδια).**
- **Φυτά που περιέχουν ανόργανα έλαια:** Αρτύματα και καρυκείματα είναι μια κατηγορία φυτών που χρησιμοποιούνται πολύ στην κουζίνα για να προσθέσουν άρωμα και να βελτιώσουν τη γεύση των τροφών (βασιλικός, δάφνη, κρεμμύδι, ρίγανη κ.α.). Συγχρόνως καθιστούν τις τροφές πιο υγιείς αφού περιέχουν ουσίες που επηρεάζουν ευνοϊκά τον μεταβολισμό του οργανισμού.

Χαρακτηριστικό των βοτάνων είναι η πολλαπλή χρησιμότητά τους. Ένα βότανο μπορεί να χρησιμεύει ως ενισχυτικό της γεύσης των τροφίμων ή ως πηγή για την παραγωγή ενός αρώματος. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη στα καλλυντικά και παράλληλα να έχει θεραπευτικές ιδιότητες. Αλλά τελικά, όλα τα βότανα επιτυγχάνουν το σκοπό τους με τον ίδιο τρόπο: αντιδρώντας με τη χημεία του ίδιου του σώματος.

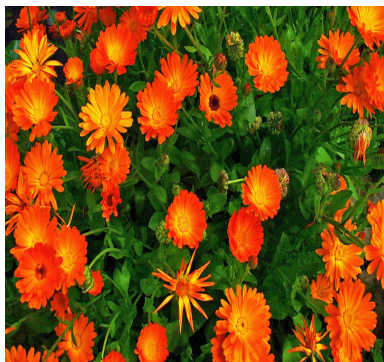
### **1.7.2β Τα κυριότερα βότανα στην κοσμητολογία**



**Δενδρολίβανο:** Το δενδρολίβανο έχει αντιοξειδωτικές, αντισηπτικές, αντιβακτηριδιακές και λόγω της τανίνης που περιέχει, στυπτικές ιδιότητες. Έχει ευεργετική επίδραση στην ανάπτυξη των μαλλιών καθώς βοηθάει την λειτουργία του θύλακα της τρίχας, σκουραίνει το χρώμα τους, συντελεί στην εξάλειψη της πιτυρίδας και τονώνει το δέρμα του κεφαλιού. Το αιθέριο έλαιό του τοπικά αυξάνει την ροή του αίματος ανά περιοχή και έχει αναλγητικές και διεγερτικές ιδιότητες. Έχει επίσης εξαιρετικές τονωτικές ιδιότητες γι' αυτό και συστήνεται κατά της σωματικής και πνευματικής κόπωσης. Καταπολεμά τους λεκέδες στο δέρμα και τις ρυτίδες, ανανεώνει τα κύτταρα και εξαλείφει τα δερματικά στίγματα.



**Θυμάρι:** Είναι ένα από τα καλύτερα αντισηπτικά και απολυμαντικά βότανα χάρη στη μεγάλη περιεκτικότητα θυμόλης που περιέχει η οποία είναι αντιμικροβιακή και μυκητοκτόνος ουσία. Έχει αντισηπτικές, τονωτικές και αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Μελέτες έχουν δείξει ότι τα συστατικά του παρουσιάζουν ισχυρή δράση κατά των ελευθέρων ριζών. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι έχει αντιγηραντικές, αναλγητικές και σπασμολυτικές ιδιότητες.



**Καλέντουλα:** Η καλέντουλα αποτελεί ένα ισχυρό επουλωτικό, λόγω της παρουσίας των πολυσακχαριτών, των φλαβονοειδών, των τριτερπενίων και των καροτενοειδών. Αυτές οι ουσίες δρουν στον μεταβολισμό των γλυκοπρωτεϊνών και των ινών κολλαγόνου. Ο συνδυασμός του πυριτίου και της προστατευτικής βλέννας που περιέχει, καθιστά την καλέντουλα ένα από τα πιο σημαντικά βότανα για την αντιμετώπιση δερματικών προβλημάτων, για την ίαση των οποίων ο οργανισμός πρέπει να αναπλάσει νέους ιστούς. Έχει πολύτιμες θεραπευτικές, ενυδατικές, καλλυντικές, αντισηπτικές, αντιμυκητιακές, αντιφλεγμονώδεις και αντιγηραντικές ιδιότητες. Έχει ευεργετικές ιδιότητες κατά της ακμής και των ουλών. Επιπλέον οι πηκτίνες που υπάρχουν στα φύλλα της την καθιστούν ενυδατικό παράγοντα, τόσο για το δέρμα όσο και για τα μαλλιά.



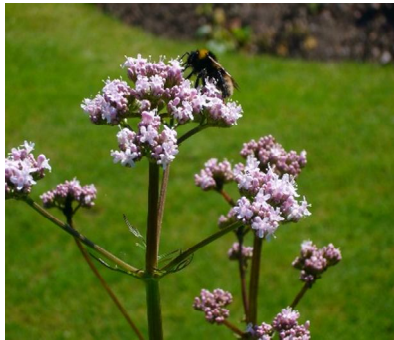
**Τζίνσενγκ:** Τα κύρια δραστικά συστατικά στα είδη του τζίνσενγκ (Panax) βρίσκονται στην ρίζα τους. Όσο πιο ώριμη η ρίζα, τόσο μεγαλύτερη και η περιεκτικότητα της σε τζινσεννοσίδες και τόσο πιο δραστικό γίνεται και το φυτό. Η βασική ιδιότητα του τζίνσενγκ είναι να απομακρύνει τις τοξίνες από τον οργανισμό, μεταφέροντας οξυγόνο στα κύτταρα, γι' αυτό του αποδίδονται κυτταρικές ανανεωτικές ιδιότητες καθώς και αντιγηραντική και αναγεννητική δράση, επιτυγχάνοντας τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Προστατεύει από τις ελεύθερες ρίζες και τις επιβλαβείς ακτινοβολίες, προστατεύει την κυτταρική μεμβράνη κάνοντας το δέρμα πιο σφριγηλό, τονώνει και αυξάνει την ελαστικότητα της επιδερμίδας και έχει καταπραϋντικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες.



**Φασκόμηλο :** Τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει δοθεί πολύ έμφαση στα φυσικά αντιοξειδωτικά. Αυτό οφείλεται στην ικανότητά τους να αποσβένουν τις ελεύθερες ρίζες που παράγονται στον άνθρωπο από διάφορους μηχανισμούς και που είναι υπεύθυνες για την πρόωρη γήρανση του δέρματος. Σε πολλές μελέτες το φασκόμηλο έχει αποδειχτεί ότι διαθέτει αντιοξειδωτικές ιδιότητες που οφείλονται στα τερπενοειδή, τα φλαβονοειδή, και τα φαινολικά οξέα. Το αιθέριο έλαιό του έχει βακτηριοκτόνες και μυκητοκτόνες ιδιότητες. Από τα φύλλα του παράγονται ουσίες που έχουν αντιμικροβιακή δράση πράγμα που το κάνει χρήσιμο για αντισηπτικές εφαρμογές. Έχει επίσης θεραπευτικές, μαλακτικές, επουλωτικές, αντιφλεγμονώδεις, στυπτικές, τονωτικές και καθαρτικές ιδιότητες και ευεργετική δράση στα μαλλιά και στο πρόσωπο καθώς τα τονώνει και βοηθάει στη ρύθμιση της λιπαρότητας. Ως καλλυντικό συνιστάται για λιπαρά δέρματα με ανοιχτούς πόρους, ως μάσκα στυπτική μετά από βαθύ καθαρισμό του προσώπου και ως ατμόλουτρο. Όσον αφορά το σώμα, χρησιμοποιείται γενικά σε οιδηματώδεις καταστάσεις, στην κυτταρίτιδα και σε προβλήματα μυών καθώς έχει διεγερτικές και διουρητικές ιδιότητες. Το έγχυμά του χρησιμοποιείται στο ξέβγαλμα των μαλλιών για την πιτυρίδα ή για να βελτιώσει το χρώμα των σκούρων και των γκριζών μαλλιών. Επιπλέον συνιστάται και για την τριχόπτωση.



**Χαμομήλι:** Το χαμομήλι αποτελεί πλούσια πηγή αντιοξειδωτικών ουσιών λόγω των φλαβονών που περιέχει και δρα ενάντια στις ελεύθερες ρίζες. Επίσης είναι πολύ γνωστό και διαδεδομένο αντιαλλεργικό βότανο με πολύτιμες ηρεμιστικές ιδιότητες για τα μάτια, επουλωτικές, καταπραϋντικές, χαλαρωτικές και θεραπευτικές ιδιότητες για το δέρμα και ευεργετικές για τα μαλλιά. Θεωρείται πολύ δραστικό λόγω των δύο συστατικών του αιθέριου ελαίου του, τη χαμαζουλίνη και το μπιζαμπολόλ που είναι ισχυρά αντισηπτικά. Έχει αντιβακτηριακή και αντιφλεγμονώδη δράση και δρα θεραπευτικά, ανακλαστικά και κατευναστικά λόγω της αζουλίνης που περιέχει, σε ερεθισμούς και φλογώσεις του δέρματος καθώς και στην ακμή.



**Βαλεριάνα:** Είναι ηρεμιστικό, υπνωτικό και αγχολυτικό φυτό. Διώχνει αϋπνίες, νεύρα, άγχος, ημικρανίες, νευρασθένεια, πονοκέφαλο, καούρες του στομαχιού. Αναλυτικά: Καταπολεμά την αϋπνία και βελτιώνει την ποιότητα του ύπνου. Έχει αγχολυτικές και ηρεμιστικές ιδιότητες και κατευνάζει την υπερένταση, τις νευρώσεις, το νευρικό άσθμα, την επιληψία και την ταχυκαρδία. Θεωρείται χρήσιμη σε περιπτώσεις αρθρίτιδας, υπέρτασης, κολικών, ρευματικών πόνων, ημικρανίας, πονόδοντου και δυσμηνόρροιας. Προσοχή! Οι μεγάλες δόσεις βαλεριάνας προκαλούν κακοδιαθεσία. Αντενδείκνυται σε γυναίκες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και του θηλασμού καθώς και σε άτομα που πάσχουν από ήπια κατάθλιψη.



**Κάρδαμο:** Περιέχει βιταμίνες, ιώδιο, σίδηρο, ασβέστιο, είναι καρδιοτονωτικό, καθαρίζει το αίμα και αφαιρεί φακίδες και πανάδες.



**Λεβάντα:** Για κάθε πόνο, ακόμα και της καρδιάς, για ημικρανίες, πονοκεφάλους, κακή χώνεψη και λιποθυμία. Επουλώνει πληγές, εγκαύματα, ακμή, ψώρα. Κατεβάζει την υπέρταση, λιγосτεύει την ταχυπαλμία.



**Υλάνγκ-Υλάνγκ:** Θεωρείται κορυφαίο αφροδισιακό και βοηθάει στην βελτίωση της διάθεσης. Έχει αντικαταθλιπτικές, αντισηπτικές ιδιότητες ενώ θεραπεύει τον θυμό και τις φοβίες. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για την φροντίδα του λιπαρού δέρματος, για την θεραπεία της σεξουαλικής ψυχρότητας και ανικανότητας. Θεωρείται ικανό να ανακουφίσει την υψηλή πίεση του αίματος και να ομαλοποιήσει την έκκριση σμήγματος στα προβληματικά δέρματα. Είναι επίσης χαλαρωτικό, αφού κατεβάζει τους ρυθμούς της γρήγορης αναπνοής και μειώνει την ταχυκαρδία. Έχει ακόμη αποδειχθεί ιδανικό για την ανακούφιση των προεμμηνορρυσιακών συμπτωμάτων. Χρησιμοποιείται ευρέως στην αρωματοποιία και τα λουλουδάτα αρώματά του διεγείρουν τον αισθησιασμό. Προστίθεται σε προϊόντα για να ενισχύσει την ανάπτυξη των μαλλιών.



**Περγαμόντο:** Έχει αναλγητικές, αντισπασμωδικές, αντισηπτικές, αντιπυρετικές και τονωτικές ιδιότητες, ενώ βοηθάει στην πέψη. Προσφέρει ψυχική ηρεμία και καταπολεμά τις συναισθηματικές διαταραχές, την κατάθλιψη, τον φόβο, την υστερία, το άγχος και την νευρική ανορεξία. Κατάλληλο για λιπαρά και σημηματορροϊκά δέρματα.



**Δυόσμος:** Παρά το γεγονός ότι έχει ιδιαίτερα πολλές θεραπευτικές ιδιότητες, έχει πολύ λίγες αλλά εξαιρετικά σημαντικές καλλυντικές ιδιότητες. Η κυριότερη δράση του δυόσμου είναι η συμβολή του στη διατήρηση νεανικής επιδερμίδας. Έχει πολύ καλές αντιγηραντικές αλλά και αναζωογονητικές ιδιότητες. Μάλιστα η αντιγηραντική του δράση είναι πολύ ισχυρή. Οι αντισηπτικές,

αντιφλεγμονώδεις και επουλωτικές του ιδιότητες προσφέρονται για την αντιμετώπιση της ακμής και διάφορων σημαδιών, καθώς επίσης είναι πολύ καλός στην αντιμετώπιση των μαύρων στιγμάτων στο δέρμα. Θεωρείται, τέλος, ότι βοηθάει σημαντικά στο αδυνάτισμα.



**Αλόη (Aloe Vera):** Ιδιαίτερα γνωστό φυτό γιατί χρησιμοποιείται πολύ πέρα από την Ιατρική και στην Κοσμητολογία και στην Αισθητική. Η Αλόη ή αλλιώς «Αλόη η γνήσια» είναι γνωστή και ως θαύμα της φύσης! Στα επόμενα κεφάλαια θα παρουσιαστούν αναλυτικά όλες οι ευεργετικές της ιδιότητες καθώς και η συμβολή της στη κοσμητολογία.

### 1.7.2γ Συνηθισμένες μορφές θεραπευτικών βοτάνων

- **Έγχυμα (Εκχύλισμα):** Το έγχυμα είναι ένας απλός τρόπος εξαγωγής των ενεργών συστατικών των βοτάνων μέσω του ζεστού νερού. Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιείται για την εξαγωγή των πτητικών συστατικών των αποξηραμένων ή πράσινων εναέριων μερών των βοτάνων όπως είναι τα λουλούδια και τα φύλλα.
- **Αφέψημα:** Οι ρίζες, οι φλοιοί και τα φρούτα που είναι παχύτερα και λιγότερο διαπερατά από τα εναέρια μέρη των φαρμακευτικών φυτών, δεν απελευθερώνουν τα ενεργά τους συστατικά με την απλή έγχυση. Αυτά τα μέρη είναι απαραίτητο να σιγοβραστούν ώστε να εξαχθούν. Το σκληρό βότανο πρέπει να κοπεί σε μικρότερα κομμάτια.
- **Βάμμα:** Τα περισσότερα από τα πτητικά συστατικά των φαρμακευτικών φυτών και βοτάνων είναι διαλυτά στην αλκοόλη. Με την εμβάπτιση ξηρών ή φρέσκων μερών του φυτού στην αλκοόλη, τα ενεργά συστατικά εξάγονται εύκολα σε συγκεντρώσεις που υπερβαίνουν αυτές της έγχυσης και του αφεψήματος. Τα υψηλά συμπηκνωμένα διαλύματα που θα κρατήσουν για ένα ή δύο χρόνια είναι ένας βολικός τρόπος να αποθηκευτούν και να χρησιμοποιηθούν τα φαρμακευτικά συστατικά των φυτών.
- **Σιρόπι:** Για την κάλυψη κάποιας δυσάρεστης γεύσης, το έγχυμα ή το αφέψημα μπορεί να αναμειχθεί με μέλι. Τα σιρόπια συνδυάζουν την κατευναστική επίδραση του μελιού με τις φαρμακευτικές ιδιότητες των εγχυμάτων ή

αφεψημάτων καταλήγοντας σε επιπρόσθετα οφέλη ιδίως για την αντιμετώπιση κρυολογήματος και πονόλαιμου.

- **Αιθέρια έλαια:** Είναι υγρά απεσταγμένα (συνήθως με νερό ή ατμό) από τα φύλλα, τους μίσχους, τα λουλούδια, τους φλοιούς, τις ρίζες, ή άλλα συστατικά του φυτού. Αποτελούν το απόσταγμα των φυτών από τα οποία εξάχθηκαν και περιέχουν υψηλό ποσοστό συγκέντρωσης της ουσίας του φυτού με αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται μικρή ποσότητα απ' αυτά. Δεν είναι τα ίδια με τα αρώματα αφού εξάγονται από τα φυτά, ενώ τα αρώματα είναι χημικώς κατασκευασμένα ή περιέχουν χημικά συστατικά και δεν προσφέρουν τα θεραπευτικά οφέλη που προσφέρουν τα αιθέρια έλαια. Η χημική σύνθεση και το άρωμα τους, δίνουν πολύτιμα ψυχολογικά και ψυχικά οφέλη. Αυτά τα οφέλη επιτυγχάνονται με τις εισπνοές και με την εφαρμογή του αραιωμένου αιθέριου ελαίου στο σώμα. Χρησιμοποιούνται αραιωμένα (μόνο λίγες σταγόνες) σε φυτικά έλαια (αμυγδαλέλαιο, ηλιέλαιο, ελαιόλαδο, κ.α.) και κατόπιν εφαρμόζονται στο δέρμα για απορρόφηση. Η βαθειά εισπνοή τους παρέχει, επίσης, θεραπευτικά οφέλη καθώς εισέρχονται στους πνεύμονες και απορροφούνται από το αίμα. Ποικίλουν στην τιμή και στην ποιότητα. Αυτό επηρεάζεται από την σπανιότητα του φυτού, την χώρα και τις συνθήκες στις οποίες το φυτό μεγαλώνει, τα ποιοτικά πρότυπα της απόσταξης και από το πόσο έλαιο εξάγεται από το φυτό.

#### 1.7.2δ Δραστικές ουσίες καλλυντικών

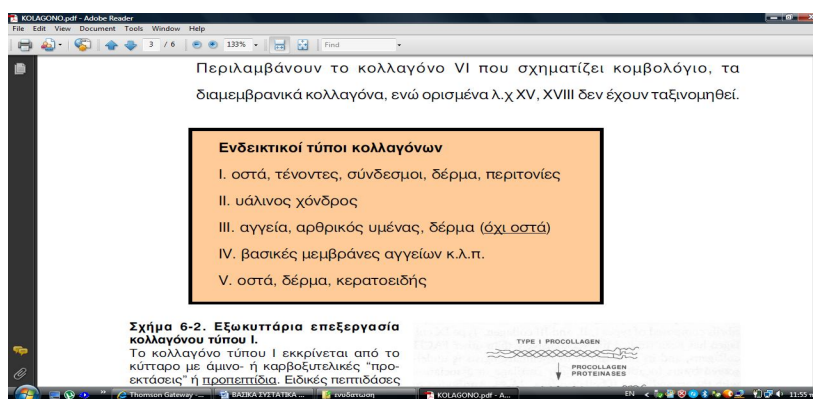
- **Αλλαντοΐνη:** Η αλλαντοΐνη προέρχεται από την ρίζα του σύμφυτου και συγκαταλέγεται στα φυσικά προϊόντα. Μεγάλο πλεονέκτημα της συνήθους χρήσης της είναι ότι δρα κερατολυτικά, δηλαδή προσφέρει εύκολη διείσδυση ουσιών διασπώντας την δερματική κερατολυτική πρωτεΐνη. Έχει ηρεμιστικές ιδιότητες, συντελεί στη λείανση της επιδερμίδας και στη γρήγορη ανανέωση των κυττάρων. Έχει επούλωτικές και καταπραϋντικές ιδιότητες.

- **Bisabolol:** Το διακρίνουν οι προστατευτικές και ηρεμιστικές ιδιότητές του. Συμβάλλει στη πρόληψη και τη θεραπεία των ερεθισμών και ερυθμάτων. Ενισχύει την φυσική ασπίδα του δέρματος, ενδυναμώνοντας τα κύτταρα και χαρίζοντας λάμψη και καθαρότητα.

- **Κολλαγόνο:** Το κολλαγόνο είναι μια απλή πρωτεΐνη, που ισοδυναμεί με το ένα τέταρτο της συνολικής πρωτεΐνης που υπάρχει στο σώμα. Αποτελεί



κύριο συστατικό του συνδετικού ιστού του χορίου, αποτελώντας το 75-80% του βάρους του, μετά την αφαίρεση του νερού. Είναι μια πρωτεΐνη που βρίσκεται στους τένοντες και στα οστά με τη μορφή μικρών ινών (κολλαγόνες ίνες). Θεωρείται υπεύθυνο για το σφιχτό δέρμα, την ελαστικότητα, την σωστή υγρασία και την συνεχή ανανέωση των κυττάρων του δέρματος.



**Εικόνα 2:** Ενδεικτικοί τύποι κολλαγόνου στους διάφορους ιστούς του ανθρώπου.

Στο δέρμα υπάρχει σε 2 μορφές: στο διαλυτό κολλαγόνο (τροποκολλαγόνο) και στο αδιάλυτο. Το διαλυτό κολλαγόνο, σε αντίθεση με το αδιάλυτο, έχει την ικανότητα να απορροφά εύκολα την υγρασία και να φουσκώνει, δίνοντας ελαστικότητα στο συνδετικό ιστό. Καθώς το δέρμα γερνάει, η ποσότητα του διαλυτού κολλαγόνου μειώνεται ενώ αυξάνεται η ποσότητα του αδιάλυτου. Αυτό εκδηλώνεται με απώλεια ελαστικότητας του δέρματος και σχηματισμό ρυτίδων.

Οι ελεύθερες ρίζες και οι τοξίνες του περιβάλλοντος καταστρέφουν τις ίνες κολλαγόνου και μειώνουν τα επίπεδα χαλκού, βιταμίνης A, C και E στο σώμα, πράγμα που μειώνει ακόμη περισσότερο την παραγωγή κολλαγόνου. Με το πέρασμα του χρόνου το δέρμα εμφανίζει ρυτίδες, ξηρότητα, χαλάρωση, θαμπάδα.

- **Ρετινόλη:** Η ρετινόλη χρησιμοποιείται κυρίως σε αντιρυτιδικά προϊόντα λόγω των αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων της. Δρα δηλαδή ενάντια στις ελεύθερες ρίζες που δημιουργούνται και κατέχει τον έλεγχο σε βασικές λειτουργίες των κυττάρων.

- **Πανθενόλη:** Η πανθενόλη είναι η προβιταμίνη B5. Όταν εισχωρήσει στο δέρμα μετατρέπεται σε βιταμίνη B5. Είναι υδροσκοπική ουσία, αυξάνει και ρυθμίζει τα επίπεδα ενυδάτωσης του δέρματος και συντελεί στην αναγέννηση των κυττάρων. Έχει καταπραϋντικά αποτελέσματα με ήπιες επουλωτικές ιδιότητες. Συμβάλλει στη διατήρηση της ελαστικότητας του δέρματος και το αναζωογονεί. Αυξάνει τα επίπεδα κολλαγόνου ελαχιστοποιώντας αρχικά και τέλος εξαφανίζοντας τις ρυτίδες έκφρασης που δημιουργήθηκαν με την πάροδο του χρόνου.

- **Ελαστίνη:** Είναι πρωτεΐνη με υδροσκοπικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται κυρίως για την ενυδάτωση του δέρματος. Είναι αδιάλυτη που προέρχεται από τα θηλαστικά. Η καθαρή ελαστίνη έχει ωχροκίτρινο χρώμα που φθορίζει στο υπεριώδες φως και μεταβάλλεται σε ανοικτό κυανό. Βρίσκεται σε μορφή διαλύματος. Είναι η μόνη πολυμερής ουσία που στο νερό διατηρεί ιδιότητες «λάστιχου» μπορεί δηλαδή να διογκώνεται χωρίς να διαλύεται. Ένα μεγάλο πλεονέκτημά της είναι ότι λόγω του μικρού μοριακού βάρους που έχει διαπερνά εύκολα την κεράτινη στοιβάδα του δέρματος εμπλουτίζοντάς την. Συμβάλλει στην πρόληψη των ρυτίδων του προσώπου προσφέροντας συσφιγκτικά αποτελέσματα. Καταπολέμα τις ραγάδες και αυξάνει τα ποσοστά επαναφοράς ελαστικότητας του δέρματος. Το δέρμα γίνεται πιο σφριγηλό, λείο, αποκτώντας νεανική λάμψη. Χρησιμοποιείται σαν συστατικό σε προϊόντα φυσιολογικού ή ώριμου προσώπου.

- **Σορβιτόλη:** Η σορβιτόλη είναι μία υδροσκοπική ουσία, που χρησιμοποιείται συχνά σε κρέμες και σε άλλα καλλυντικά. Μοιάζει με την γλυκερίνη, αλλά κοσμητικά είναι περισσότερο αποδεκτή. Είναι μία ουσία, η οποία εξάγεται από φρούτα (εκτός των σταφυλιών), κεράσια, αχλάδια, μήλα κ.ά. και αποτελεί την πρώτη ύλη για την σύνθεση του ασκορβικού οξέος. Συνθετικά, προέρχεται από τη γλυκόζη με υδρογόνωση. Προσδίδει βελούδινη όψη στο δέρμα, είναι υγραντικός παράγοντας και συνεπώς πλαστικοποιητικός του δέρματος, επειδή δεσμεύει το νερό. Χρησιμοποιείται σε κρέμες ενυδατικές, έγχρωμα προϊόντα, μάσκες για το πρόσωπο, υγρές πούδρες, κ.ά. Συναντώνται, επίσης, οι εστέρες της σορβιτόλης και οι παλαιοθουλιωμένοι μονοεστέρες της σορβιτόλης, οι οποίοι είναι άριστοι γαλακτωματοποιητικοί παράγοντες.

Ανεπιθύμητες ενέργειες από την χρήση της σε καλλυντικά σκευάσματα δεν έχουν αναφερθεί.

- **Υαλουρονικό οξύ:** Το υαλουρονικό οξύ είναι ένα φυσικό υδρόφιλο συστατικό του χορίου (απορροφά μέχρι και 300 φορές το βάρος του σε νερό). Είναι μυκοπολυσακχαρίτης που παίζει σημαντικό ρόλο στην προστασία της δομής του κολλαγόνου και προωθεί το μεταβολισμό του. Είναι υδατικός παράγοντας μέσα στα καλλυντικά ο οποίος όταν εφαρμόζεται στην επιφάνεια του δέρματος σχηματίζει ιξωδοελαστικά υμένα, τα οποία συγκρατούν νερό όπως συμβαίνει και στη μεσοκυττάρια ουσία του χορίου, κάνει τις γραμμές της επιφάνειας του δέρματος λιγότερο εμφανείς επειδή συγκρατεί μεγάλη ποσότητα νερού, σχηματίζει διαφανή υμένα χωρίς καμία λιπαρή ή κολλώδη αίσθηση. Επειδή ο σχηματιζόμενος υμένας του είναι πορώδης, ο αέρας μπορεί να τον διαπεράσει επιτρέποντας έτσι το δέρμα να αναπνέει και τέλος, διευκολύνει να περνούν άλλες δραστικές ουσίες που τυχαίνει να περιέχονται στο προϊόν. Ένας από τους παράγοντες που μεταβάλλουν τη διαβατότητα της κερατίνης στιβάδας είναι και το νερό. Η ενυδατωμένη κερατίνη στιβάδα παρουσιάζει 10 φορές περίπου μεγαλύτερη διαβατότητα από τη μη ενυδατωμένη. Αφού λοιπόν το νερό συγκρατείται από το ιξωδοελαστικό δίκτυό του, και ενυδατώνει την κερατίνη στιβάδα, επιτρέπει στις ουσίες να τη διαβαίνουν ευκολότερα. Το υαλουρονικό οξύ συνδυάζεται με το κολλαγόνο. Έτσι είναι ιδανικό για την αντιμετώπιση της αφυδάτωσης και της ξηρότητας. Χρησιμοποιείται ως ελαστική διάφανη γέλη (ενέσιμο εμφύτευμα) για την βελτίωση των ρυτίδων γήρανσης και την αύξηση του όγκου των χειλιών και στην μεσοθεραπεία προσώπου (Mesolifting) είτε μόνο του είτε σε συνδυασμό με πολυβιταμίνες με αποτέλεσμα να προσδίδει στο δέρμα σφριγηλότητα, όγκο, φυσική ελαστικότητα, σύσφιξη και βαθιά ενυδάτωση. Επίσης, χρησιμοποιείται σε μορφή κρέμας, γέλης, spray, ή επιθεμάτων με τη μορφή εμποτισμένης γάζας στο πρόσωπο μετά από επεμβατικές ή μη επεμβατικές τεχνικές ανάπλασης προσώπου όπως χημικά peeling (TCA, AHA), δερμοαπόξεση (dermabrasion), επεμβατική laser ανάπλαση (laser resurfacing), μικροδερμοαπόξεση (microdermabrasion), μη επεμβατική laser ανάπλαση (soft laser rejuvenation), μεσοθεραπεία προσώπου, καθώς επίσης και γενικά ως ένα πάρα πολύ καλό επουλωτικό του δέρματος μετά από τραύματα, εκδορές, εγκαύματα, χειρουργικές τομές κλπ. Ακόμα εμπεριέχεται σε πολλές αντιγηραντικές –

αντιρυτιδικές κρέμες με αποτέλεσμα την βελτίωση της πλαστικότητας, ελαστικότητας και του τόνου του δέρματος επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα βαθιά ενυδάτωση. Γενικά, μπορεί να ειπωθεί πως πρόκειται για ένα απόλυτα ασφαλές, δοκιμασμένο και αξιόπιστο υλικό με όποιο τρόπο ή μορφή και αν χρησιμοποιείται για την αποκατάσταση ή τη βελτίωση προβλημάτων του δέρματος.

## II. ΑΛΟΗ

### 2.1 Ιστορική αναδρομή της χρήσης της Αλόης

Η ιστορία του φυτού της Αλόης Βέρα (Aloe Vera), ανάγεται σε μερικές χιλιάδες χρόνια και θεωρείται από πολλούς τόσο συναρπαστική όσο και ένας μύθος της αρχαιότητας. Σε πολλούς από τους αρχαίους πολιτισμούς, ήταν μέρος των θρησκευτικών τελετών και δοξασιών. Η πρώτη ιστορική αναφορά στις θεραπευτικές ιδιότητές της, βρίσκεται σε εικόνες αγγείων της εποχής του Σουμέριου βασιλιά Akkad. Το Αιγυπτιακό βιβλίο συνταγών του 15ου αιώνα π.Χ. που ανακάλυψε στον περίφημο πάπυρο, ο George Ebers περίπου το 1.550 π.Χ αναφέρεται στις θεραπευτικές ιδιότητες της, γεγονός που σημαίνει ότι είναι γνωστές για περισσότερο από 3000 χρόνια. Σε αυτό το αιγυπτιακό έγγραφο, αξίζει επίσης να επισημανθεί πως αναφέρονται δώδεκα τύποι μίξης της με άλλα συστατικά, για τη δημιουργία προϊόντων με σκοπό την αντιμετώπιση διάφορων διαταραχών (Stepanova et al., 1977).

Η ιστορική αναδρομή στη χρήση της, δείχνει πως έχει χρησιμοποιηθεί για ιατρικούς σκοπούς σε διάφορους πολιτισμούς για χιλιετίες όπως, στην Ελλάδα, στην Αίγυπτο, στην Ινδία, στο Μεξικό, στην Ιαπωνία, και στην Κίνα (Marshall, 1990).

Πιο συγκεκριμένα, για τους Ινδιάνους της Αμερικής, ήταν ένα από τα 16 φυτά που ονομάζονταν «θεϊκά φυτά». Η ονομασία αυτή, σύμφωνα με τις αναφορές, αποδίδεται στην ευρεία χρήση της. Αναλυτικότερα, οι Ινδιάνοι την χρησιμοποιούσαν για να θεραπεύουν τσιμπήματα εντόμων, εγκαύματα, έλκη, δυσεντερία, δαγκώματα φιδιών, αλλά και για να βελτιώνουν τη σεξουαλική λειτουργία.

Για τους αυτοκράτορες της μυθικής Κίνας τα θεραπευτικά αγκάθια των φύλλων ήταν «θεία και ιερά». Οι Κινέζοι χρησιμοποιούσαν την Αλόη για τη θεραπεία στομαχικών διαταραχών και δερματικών παθήσεων. Παράλληλα, στην Κίνα, χρησιμοποιήθηκε σαν αντιπαρασιτικό και σαν φάρμακο για αφροδίσια νοσήματα. Κατά τη δυναστεία των Tan (618-905 μ.Χ.), χρησιμοποιήθηκε σαν τοπική θεραπεία για ιγμορίτιδα και σαν αντιπυρετικό.

Στην Αίγυπτο, ήταν το φυτό που το «αίμα» τού έδινε ομορφιά, υγεία και αιωνιότητα. Οι Φαραώ τη θεωρούσαν ελιξίριο μακροβιότητας και κατά την ταφή των νεκρών προσφερόταν φύλλο Αλόης σαν σύμβολο αιώνιας ζωής. Η «Κοιλάδα των Βασιλέων» και η περιοχή γύρω από τις πυραμίδες ήταν φυτεμένες με αυτήν, για να

συνοδεύει τους Φαραώ στο υπερπέραν. Είναι δε γνωστό ότι οι Αιγύπτιοι ιερείς την χρησιμοποιούσαν ένα από τα υλικά για το βαλσάμωμα των Φαραώ (Εικόνα 3).



**Εικόνα 3:** Αλόη, το φυτό της Αθανασίας για τους Αιγύπτιους.

Οι Αιγύπτιοι όμως είχαν ανακαλύψει και τις καλλυντικές ιδιότητες του φυτού. Ο μύθος λέει ότι, οι βασίλισσες της Αιγύπτου, Κλεοπάτρα και Νεφερτίτη συνέδεσαν τη χρήση της με την αναζήτηση τους για φυσική ομορφιά. Η γοητευτική Κλεοπάτρα τη χρησιμοποιούσε σε όλες τις λοσιόν της και η Νεφερτίτη έκανε καθημερινά μάνια με το χυμό της (Εικόνα 4).



**Εικόνα 4:** Εικόνα για την χρήση της Αλόης στην αρχαιότητα.

Στην Ρωσία από παλιά την αποκαλούσαν «Ελιξίριο της νεότητας». Στο βιβλίο του «Ολική κατ' οίκον θεραπεία» (Μόσχα, 1972), ο συγγραφέας Μπούχαν δίνει στοιχεία της χρήσης του εκχυλίσματός της (Sabour ένα από τα 300 είδη Αλόη Βέρα) για τη θεραπεία χρόνιας δυσκοιλιότητας, για την αντιμετώπιση παρασίτων της κοιλιάς, για την κινητοποίηση της χολής σε περιπτώσεις ίκτερου, σε ψυχιατρικές καταστάσεις όπως η «υποχονδριακή μανία», πιστεύοντας ότι κινητοποιούνται όλοι οι μηχανισμοί των σπλάχνων, που είναι υπεύθυνοι για την εμφάνιση της κατάστασης αυτής. Χορηγούσαν, μάλιστα και χάπια Αλόης σε δοσολογία 1 γραμμάριο τη μέρα. Η ρωσική φαρμακοποιία ήταν η πρώτη που παρασκεύασε ενέσεις Αλόης σαν βιοδιεγέρτη, με σκοπό να βελτιώσει την ανοσία του οργανισμού και να τονώσει το ερυθροποιητικό σύστημα. Χρησιμοποιήθηκε επίσης για την αντιμετώπιση φλεγμονών του γεννητικού συστήματος της γυναίκας.

Στις Φιλιππίνες χρησιμοποιείται με το γάλα για τις μολύνσεις των νεφρών. Σε κάθε ηλικία, σε κάθε ήπειρο, σε κάθε πολιτισμό, η Αλόη έχει προκαλέσει την προσοχή των καλύτερων μυαλών. Για πάνω από 3.500 χρόνια, οι ιστορίες για το θεραπευτικό αυτό φυτό, έχουν διατηρηθεί μέσω των αιώνων από στόμα σε στόμα. Οι άνθρωποι της φυλής Jinaros την ονόμαζαν «γιατρό του Θεού» και πίστευαν ότι το ιερό φυτό τους έκανε άτρωτους. Οι Σουμέριοι κατέγραψαν τις θεραπευτικές ιδιότητες της σε πλάκες αργίλου.

Στην αρχαία Ελλάδα, συμβόλιζε την ομορφιά, την υπομονή, την τύχη και την υγεία. Ειδικότερα, η πρώτη σχετική αναφορά στη Δυτική Ιατρική είναι η εργασία του Ιπποκράτη (460π.Χ.-376π.Χ.), ο οποίος περιγράφει μερικές από τις θεραπευτικές ιδιότητές της σε πολλούς τομείς, όπως η αύξηση της τριχοφυΐας, η επούλωση τραυμάτων, η ανακούφιση από εντερικές διαταραχές και το γαστρικό άλγος.

Ο Ελληνικός μύθος λέει ότι ο Μέγας Αλέξανδρος κατά την πορεία του προς την Αίγυπτο τραυματίστηκε από βέλος, σε μια μάχη στην περιοχή της Γάζας, της σημερινής Παλαιστίνης. Ενώ είχε ήδη φτάσει στην έρημο της Τρίπολης, το τραύμα όχι μόνο δεν είχε επουλωθεί, αντίθετα επιμολύνθηκε επικίνδυνα. Όταν στρατοπέδευσε στην όαση Άμμων, όπου και ανακηρύχτηκε ως «Υιός του Διός», ο δάσκαλός του Αριστοτέλης, που είχε εν τω μεταξύ πληροφορηθεί το γεγονός, έστειλε έναν ιερέα με λάδι από Αλόη, που φύεται άφθονη στη νήσο Socotra της Αραβικής θάλασσας. Ο ιερέας περιποιήθηκε το τραύμα, το οποίο σύντομα θεραπεύτηκε. Λέγεται επίσης, ότι ο Αριστοτέλης έπεισε τον Αλέξανδρο να στείλει ναυτική αποστολή για την κατάκτηση της νήσου και φυσικά και των φυτειών της Αλόης, ώστε να εξασφαλίσει το «πολύτιμο φάρμακο» για τη

θεραπεία των τραυμάτων των στρατιωτών του. Η νήσος Socotra ήταν γνωστή για τις φυτείες της από τον 5ο αιώνα π.Χ. Οι έμποροι του νησιού εξήγαγαν την Αλόη Βέρα, μέχρι την Κίνα, την Ινδία και τη Μαλαισία.

Η πρώτη γραπτή αναφορά για την λεπτομερή περιγραφή του φυτού, προέρχεται από το διάσημο Έλληνα γιατρό, φαρμακολόγο και βοτανολόγο του 1ου αιώνα μ.Χ, Διοσκουρίδη. Ο Διοσκουρίδης θεωρείται ο θεμελιωτής της φαρμακευτικής επιστήμης και πατέρας της φαρμακολογίας. Στο βιβλίο του «Περί ύλης Ιατρικής» αναφέρεται λεπτομερώς και με ενθουσιασμό στις θεραπευτικές ιδιότητες του χυμού της Αλόης. Πιο συγκεκριμένα, περιγράφει τη μορφολογία και την ανατομία του φυτού και παρατηρεί την ύπαρξη έντονης οσμής και πολύ πικρής γεύσης. Αναφέρεται επίσης, στις ιαματικές ιδιότητες του, όπως η γρήγορη επούλωση πληγών, η ίαση εγκαυμάτων και αιμορροΐδων και η θεραπεία φλεγμονών των ματιών.

Ένας άλλος διάσημος παθολόγος εκείνης της εποχής, ο Πλίνιος, ο παλαιότερος, επιβεβαίωσε στην «ιστορία των φυτών» τα συμπεράσματα του Διοσκουρίδη, αλλά πρόσθεσε περαιτέρω ότι θα μπορούσε να χρησιμοποιείται και σε πολυάριθμες άλλες ασθένειες, καθώς και για τη μείωση της εφίδρωσης. Το μέλι αναμιγνυόταν συχνά με αυτήν, ίσως για ν' αντιμετωπιστεί η πικρή γεύση και ενδεχομένως επειδή κανένας δεν πίστεψε ότι ένα φυτό θα μπορούσε να είναι τόσο αποτελεσματικό και θεραπευτικό!

## **2.2 Η Αλόη σήμερα**

Στις πλέον σύγχρονες εποχές (αρχές 20ου αιώνα), η Αλόη Βέρα ακολουθεί την τύχη πολλών άλλων βοτάνων, αφού η πίστη ότι τα ισχυρά χημικά φάρμακα θα εξαφανίσουν τις ασθένειες, οδηγεί σε περιφρόνηση και εξοστρακισμό καταξιωμένων παραδοσιακών φαρμάκων. Σήμερα το ρεύμα έχει αντιστραφεί και τα βότανα επιστρέφουν με τη σφραγίδα της επιστημονικής αποδοχής, που ολοένα διευρύνεται.

Ειδικότερα, χρησιμοποιείται εσωτερικά και εξωτερικά από τον άνθρωπο. Η γέλη που βρίσκεται στα φύλλα χρησιμοποιείται για την ανακούφιση μικρής σπουδαιότητας εγκαύματων, πληγές, και διάφορες δερματικές παθήσεις, όπως το έκζεμα και η δερματοφύτωση. Ο χυμός χρησιμοποιείται για να αντιμετωπίσει μια ποικιλία των παθήσεων του πεπτικού συστήματος. Οι ευεργετικές ιδιότητες από τη χρήση της γέλης είναι σχεδόν άμεσες και επίσης, προσθέτει ένα επιπλέον στρώμα πάνω στις πληγές που λέγεται ότι μειώνει την πιθανότητα μόλυνσης.



### III. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ ΤΗΣ ΑΛΟΗΣ ΒΕΡΑ

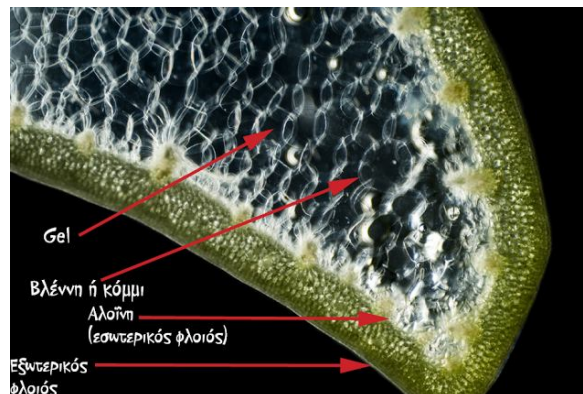
#### 3.1. Βοτανικά χαρακτηριστικά

Η Αλόη είναι ένα κακτοειδές φυτό, ανθεκτικό στην ξηρασία, το οποίο ανήκει στη βοτανική οικογένεια των λιλιίδων (Liliaceae) ή λειριίδων ή κρινοειδών.

Η ομάδα των ειδών στην οποία ανήκει και η Αλόη Βέρα, διακρίνεται από τα συγγενή είδη από το γεγονός ότι σχηματίζει απλή ή ελαφρώς διακλαδισμένη ταξιανθία, ενώ τα φυτά παράγουν πολλές παραφυάδες (Στεφανάκη, 1999). Είναι ένα πολυετές παχύφυτο, βραδείας ανάπτυξης που φτάνει μέχρι τα 160 εκ. σε ύψος. Δεν σχηματίζει κεντρικό βλαστό ή σε περίπτωση που σχηματίζεται έχει μικρό μήκος που φτάνει μέχρι τα 30 εκατοστά. Τα φύλλα είναι 16-20 στον αριθμό, έχουν ελαφρώς όρθια ανάπτυξη και σχηματίζουν πυκνής διάταξης ροζέττα στην βάση τους ή οποία ανοίγει προς τα πάνω (Στεφανάκη, 1999). Είναι παχιά και σαρκώδη με πλατύ και λογχοειδές σχήμα, οδοντωτά στην περιφέρεια χάρη στην ύπαρξη λευκών αγκάθων μήκους 2 χιλ. περίπου. Αποτελούνται από τέσσερα στρώματα:

- τον φλοιό,
- τον υποφλοιώδη χιτώνα (sap),
- το στρώμα της κόλλας (λάτεξ) και
- το παρέγχυμα (πολφός).

Ο εξωτερικός τους φλοιός είναι σκληρός και κηρώδης και στο εσωτερικό του εμπεριέχεται ένα υγρό υπό μορφή γέλης, το οποίο επιτρέπει την αποθήκευση νερού και θρεπτικών συστατικών και συμβάλλει στην επιβίωση του φυτού σε περιόδους ξηρασίας (Εικόνα 5).



**Εικόνα 5:** Ανατομία φύλλου Αλόης

Σε νεαρή ηλικία, τα φύλλα της έχουν ένα ελαφρύ πράσινο χρώμα το οποίο αλλάζει σε βαθύ πράσινο όταν ωριμάζουν, ενώ κάποιες ποικιλίες εμφανίζουν λευκά στίγματα στην επιφάνεια των ελασμάτων. Φυτρώνουν απευθείας από τη βάση του φυτού, χωρίς μίσχο και κυκλικά, και μπορεί να ξεπεράσουν τα 50 εκ. σε μήκος, και τα 8-10 εκ. σε πλάτος, ενώ το πάχος τους είναι περίπου 5 εκ.

Τα άνθη αναπτύσσονται από το κέντρο του φυτού υπό μορφή απλής ή διακλαδιζόμενης βοτρυώδους ταξιανθίας που φέρεται στο άκρο ανθοφόρου βλαστού μήκους 60-90 εκ. Σαν άνθη είναι ερμαφρόδιτα, τριμερή, μήκους μέχρι 3 εκ., διογκωμένα στην περιοχή της ωοθήκης με αποχρώσεις που ποικίλουν από κίτρινο ως πορτοκαλί ή κόκκινο.

Ο καρπός είναι κάψα, πολυχώρος, πολύσπερμος και φέρει χωρίσματα κατά μήκος των χώρων της ωοθήκης τα οποία κατά την ωρίμανση διαχωρίζονται και γίνεται η απελευθέρωση των σπόρων. Οι σπόροι είναι χρώματος σκούρου καφέ, έχουν μήκος 7 χιλ. και φέρουν πτερύγια.

### **3.2 Η καλλιέργεια της Αλόης και τα κυριότερα είδη της**

#### **3.2.1 Καλλιεργητική τεχνική**

##### **3.2.1α Οικολογία**

Αν και το ριζικό σύστημα του φυτού είναι αρκετά επιφανειακό, μπορεί να ανταπεξέλθει αρκετά καλά σε συνθήκες ξηρασίας, με την προϋπόθεση ότι έχει γίνει καλή εγκατάσταση του αρχικού φυτού. Μπορεί να φωτοσυνθέτει κατά την διάρκεια της ημέρας διατηρώντας κλειστά τα στομάτια. Με το μηχανισμό αυτό έχει την ικανότητα να περιορίζει τις απώλειες σε νερό μέσω της διαπνοής. Το χαρακτηριστικό αυτό σε συνδυασμό με την παχιά επιδερμίδα, τα σαρκώδη φύλλα και στελέχη, το καθιστούν ανθεκτικό είδος σε συνθήκες ξηρασίας και ιδανικό για καλλιέργεια υπό άνυδρες συνθήκες.

Είναι φυτό εντομόφιλο, ωστόσο η επικονίαση γίνεται κυρίως με την βοήθεια των πουλιών. Στις περιοχές της Αφρικής όπου αυτοφύεται, η άνθιση και καρπόδεσή του γίνεται φυσιολογικά. Όταν οι συνθήκες δεν επιτρέπουν τον σχηματισμό γόνιμης γύρης και σε φαινόμενα αυτοσυμβατότητας, το αποτέλεσμα είναι να μη γίνεται παραγωγή καρπών και σπόρων. Είναι φυτό ευαίσθητο στα δυνατά ρεύματα του αέρα τα οποία μπορούν να σπασουν τους βλαστούς και τα φύλλα του. Η Αλόη γενικά αντέχει στις υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού, αν και ενδέχεται να προκαλέσουν ελαφρά

επιβράδυνση της ανάπτυξής της αν παραμείνουν σε υψηλό επίπεδο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Πρόκειται για φυτό με μεγάλη ικανότητα προσαρμογής γι' αυτό και συναντάται σε διάφορα μήκη και πλάτη της γης. Ο ρυθμός ανάπτυξής του ποικίλλει ανάλογα με τη θερμοκρασία, τις βροχοπτώσεις και τη φωτοπερίοδο. Απαιτείται μία περίοδος 4-5 ετών για να φτάσει στο στάδιο της ωρίμανσης και παραμένει παραγωγικό για 3-9 έτη. Κατά τη διάρκεια της ζωής του, που ανέρχεται στα 12 έτη, μπορεί να παράγει περισσότερα από 80 φύλλα.

### **3.2.1β Απαιτήσεις σε κλίμα-έδαφος**

Η Αλόη αναπτύσσεται σε μεγάλο εύρος κλιματικών συνθηκών, ενώ προτιμά τα καλά αποστραγγιζόμενα, αμμώδη ή πηλώδη εδάφη (Εικόνα 6). Μπορεί να αναπτυχθεί σε πετρώδη ξηρά και φτωχά από θρεπτικής άποψης εδάφη, ωστόσο η καλλιέργειά της συνιστάται να γίνεται σε πλούσια και γόνιμα εδάφη για την επίτευξη των μέγιστων αποδόσεων. Ως προς την αντίδραση του εδάφους, καταλληλότερα θεωρούνται αυτά που έχουν ελαφρώς αλκαλική αντίδραση, ενώ αν καλλιεργηθεί σε αλκαλικά εδάφη ( $pH \geq 8$ ) η ανάπτυξή της θα είναι περιορισμένη και αργή.

Δεν είναι πολύ ανθεκτική στις χαμηλές θερμοκρασίες, ωστόσο μπορεί να αντέξει σε θερμοκρασίες μέχρι  $-3^{\circ}C$  παθαίνοντας μικρές μόνο ζημιές. Σύμφωνα με το Διεθνές Επιστημονικό συμβούλιο της Αλόης (IASC), η ιδανική θερμοκρασία για την ανάπτυξη του φυτού είναι μεταξύ  $20-25^{\circ}C$  ενώ συνιστάται να αποφεύγονται οι απότομες αλλαγές θερμοκρασίας μεταξύ ημέρας-νύχτας. Αναπτύσσεται σε κλίματα που κυμαίνονται από εύκρατα ως τροπικά και δεν αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες λόγω της υψηλής περιεκτικότητας του σε νερό (95%). Είναι φωτόφιλο φυτό, αλλά μπορεί να καλλιεργηθεί και σε ελαφρώς σκιερές τοποθεσίες. Κατά την διάρκεια του χειμώνα στις υποτροπικές περιοχές εισέρχεται σε ληθαργική κατάσταση περιορίζοντας κατά πολύ τις ανάγκες του σε νερό.



**Εικόνα 6:** Φυτεία Αλόης

### **3.2.1γ Πολλαπλασιασμός**

Ο πολλαπλασιασμός του φυτού γίνεται κυρίως αγενώς με την χρήση παραφυάδων, καθώς η χρήση του σπόρου δημιουργεί προβλήματα λόγω αργής έναρξης βλάστησης και καθυστερημένης αρχικής ανάπτυξης των νεαρών φυταρίων.

Η έλλειψη νερού μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένο σχηματισμό παραφυάδων. Αυτές που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως πολλαπλασιαστικό υλικό αφαιρούνται από το μητρικό φυτό όταν φτάσουν σε μήκος τα 15-20 εκ. και καλλιεργούνται σε φυτώριο κατά τον πρώτο χρόνο ανάπτυξής τους. Ως μέθοδοι πολλαπλασιασμού μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ο μικροπολλαπλασιασμός με *in-vitro* καλλιέργεια βλαστικών μεριστωμάτων, όπως και η *in-vitro* παραγωγή έκφυτων από την βάση των φύλλων. Στην τελική τους θέση φυτεύονται τα νεαρά φυτά σε πυκνότητα που μπορεί να φτάσει τα 6.000 φυτά ανά στρέμμα, ωστόσο σε εκτατικής μορφής καλλιέργεια συνηθίζονται αποστάσεις τουλάχιστον 50 εκ. επί και μεταξύ των γραμμών φύτευσης (μέχρι 4.000 φυτά ανά στρέμμα). Πυκνότητες της τάξεως των 15.000 φυτών ανά εκτάριο θεωρούνται ιδανικές για εντατικής μορφής καλλιέργεια με χρήση αρδευτικού συστήματος σταγόνας και κάλυψη του εδάφους με πολυαιθυλένιο. Μικρότερες πυκνότητες δίνουν μεγαλύτερα φύλλα, με μικρότερη ωστόσο συνολική παραγωγή σε γέλη. Είναι δυνατόν, κατά τον πρώτο χρόνο εγκατάστασης και δεδομένης της χαμηλής επιφανειακής κάλυψης της φυτείας, να γίνει συγκαλλιέργεια με κάποιο άλλο ετήσιο φυτό (π.χ. ψυχανθές), το οποίο θα αυξήσει το εισόδημα του παραγωγού, ενώ μπορεί να βελτιώσει την δομή και σύσταση του εδάφους.

#### **3.2.1δ Συγκομιδή**

Η συγκομιδή των φύλλων της Αλόης ξεκινά περίπου τρία χρόνια μετά τη φύτευση, επειδή μόνο τότε έχει συμπληρώσει τα 200 και πλέον συστατικά που τη χαρακτηρίζουν και συνεχίζεται για ένα διάστημα επτά περίπου χρόνων. Η συγκομιδή αφορά σε φύλλα με μήκος >25 εκ. τα οποία ωστόσο δεν θα πρέπει να είναι πολύ γερασμένα καθώς μειώνεται η περιεκτικότητά τους σε γέλη, με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται και η ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να απορρίπτονται φύλλα με νεκρωτικές κορυφές ή άλλη μορφή ζημιών, καθώς η χρήση τους θα υποβαθμίσει την ποιότητα της παραγόμενης γέλης λόγω επιμολύνσεων με βακτήρια. Το γεγονός ότι απαιτείται διαλογή των φύλλων πριν την συγκομιδή καθιστά την μηχανική συλλογή τους αρκετά δύσκολη. Η συγκομιδή των φύλλων γίνεται συνήθως Οκτώβριο-Νοέμβριο, ενώ των ανθέων Δεκέμβριο-Ιανουάριο. Από κάθε φυτό συνήθως κόβονται το λιγότερο 4 φύλλα κάθε φορά. Αυτό συνεπάγεται

ότι από ένα στρέμμα καλλιέργειας, η ελάχιστη παραλαβή είναι 13.000 φύλλα, το βάρος των οποίων κυμαίνεται από 400 γρ. έως και 800 γρ. ([www.louisaloe.gr/-aloe-vera](http://www.louisaloe.gr/-aloe-vera)).

Όσον αφορά την τεχνική της συγκομιδής, τα φύλλα της Αλόης (μόνο τα κάτω φύλλα) μαζεύονται με το χέρι από ειδικευμένους εργάτες, με τρόπο τέτοιο ώστε να μην τραυματιστεί το φυτό και χαθούν τα πολύτιμα συστατικά του (Εικόνα 7).



**Εικόνα 7:** Χειρωνακτική συγκομιδή της Αλόης

Το φύλλο κόβεται από τη βάση του κορμού με ένα μαχαίρι και απομακρύνεται πλαγίως (Εικόνα 8). Η τομή του κοψίματος του φύλλου κλείνει κάθε φορά από μόνη της. Σε φύλλα που έχουν δεχθεί ηλιακή ακτινοβολία, οι τομές κλείνουν πιο γρήγορα με τη βοήθεια των ακτίνων UV που σκοτώνουν τα βακτήρια και έτσι καθυστερείται η διαδικασία της οξείδωσης (Εικόνα 9). Άλλωστε ο τερματισμός της ύπαρξης της μπορεί να επέλθει μόνο με βίαιο τρόπο, στη φύση ή από ανθρώπινο χέρι, αφού λέγεται ότι έχει άπειρη διάρκεια ζωής.



**Εικόνα 8:** Απομάκρυνση κατώτερου φύλλου Αλόης



**Εικόνα 9:** Απλωμένα φύλλα στο έδαφος για κλείσιμο της τομής του κοψίματος.

Στη συνέχεια συλλέγονται σε ευρύχωρα καλάθια και μεταφέρονται στο εργοστάσιο (Εικόνα 10). Εκεί, με τη σωστή αποθήκευση (συνθήκες 10°C) τα φύλλα της Αλόης παραμένουν για πολλές εβδομάδες φρέσκα χωρίς μεγάλη απώλεια βάρους.



**Εικόνα 10:** Συλλογή φύλλων σε ευρύχωρα πλαστικά καλάθια

### 3.2.2 Οι κυριότερες ποικιλίες

Πέρα από την πιο γνωστή ποικιλία της Αλόης, την *Aloe Barbadensis* Miller, γνωστή και σαν *Aloe Vera* – η πραγματική Αλόη, τις *Aloe Arabica*, *Aloe Indica*, *Aloe Vulgaris* υπάρχουν και οι εξής:



**Aloe Socotrina:** Την χρησιμοποιούσε ο Μ. Αλέξανδρος και πωλούνταν από εμπόρους εκείνη την εποχή σε όλο τον κόσμο.



**Aloe Capensis:** Καλλιεργήθηκε κυρίως από Ολλανδούς αποίκους ως ιατρικό βότανο για την παρασκευή καθαρτικής σκόνης.



**Aloe Arborescens (Aloe Arborea ή Αλόη Δενδρώδης):** Είδος γνωστό για την θεραπευτική του ιδιότητα. Χρησιμοποιείται για υγειονομική περίθαλψη. Κατάγεται από τη νότιο Αφρική και είναι δενδρώδες είδος, που φτάνει το ύψος των 4 μέτρων χάρη σ' ένα ψηλό, μη διακλαδισμένο στέλεχος στην άκρη του οποίου σχηματίζεται ένας

θύσανος φύλλων. Τα κόκκινα άνθη της, εμφανίζονται τον Ιούνιο. Έχει γρήγορη ανάπτυξη και θεωρείται εύκολα καλλιεργούμενο είδος.



**Aloe Chinensis:** Είδος που καλλιεργείται κυρίως στην Ασία.

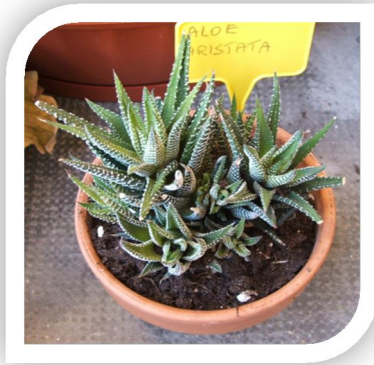


**Aloe Ferox:** Κατάγεται από τη νότιο Αφρική και είναι είδος βραδείας ανάπτυξης. Μπορεί να ξεπεράσει το ύψος των 3 μέτρων. Τα άνθη της, που ανοίγουν το Μάρτιο, είναι ενωμένα με μακριούς βότρες. Θεωρείται εδώδιμο είδος στην Ιαπωνία, το οποίο καταναλώνεται ωμό και σε μορφή χυμού.



**Aloe Peglerae:** Κατάγεται από τη νότια Αφρική. Χαρακτηρίζεται ως μικρό παχύφυτο, χωρίς ποδίσκο. Το μέγιστο ύψος του είδους αυτού είναι 400 mm. Τα φύλλα του είναι γλαυκά, έντονα καμπυλωμένα, για να σχηματίσουν ένα συμπαγές, σφαιρικό ρόδακα. Η άνθησή του παρατηρείται τον Ιούλιο και τον Αύγουστο, και συνήθως

αποτελείται από μία μόνο κυλινδρική ακίδα 300nm-400nm, η οποία ενίοτε είναι διχαλωτή.



**Aloe Aristata:** Κατάγεται από τη νότιο Αφρική. Είναι ανθεκτική και κατάλληλη για καλλιέργεια τόσο στο σπίτι όσο και στο θερμοκήπιο. Αναπτύσσεται πολύ, χωρίς όμως να γίνεται πολύ μεγάλη (ύψος 10-15 εκ.). Βγάζει παραφυάδες, από τις οποίες σχηματίζονται συστάδες φυτών και ανθίζει σε στάχεις με κοκκινωπά άνθη σε σχήμα κρίνου. Το φυτό αυτό χρειάζεται λίγο νερό και μία θέση στον ήλιο.



**Aloe Variegata:** Κατάγεται από τη νότιο Αφρική. Έχει κορμό, το ύψος της φτάνει μέχρι 30 εκατοστά. και τον Μάρτιο-Απρίλιο βγάζει κόκκινα άνθη. Είναι κατάλληλη για καλλιέργεια σε διαμέρισμα, επειδή χρειάζεται στεγνή ατμόσφαιρα, που συνήθως δεν υπάρχει στο θερμοκήπιο.



**Aloe Saponaria:** Ο ρόδακάς της αποτελείται από μεγάλα φύλλα, ζωηρά πράσινα, με μικρές ανοιχτόχρωμες κηλίδες και οδοντωτή, αγκαθωτή παρυφή. Παράγει ταξιανθία ύψους μέχρι 70 εκ.





**Aloe Humilis:** Έχει μορφή θάμνου και είναι κατάλληλη κυρίως για καλλιέργεια στο θερμοκήπιο. Έχει φύλλα γαλάζια και άνθος σε τσαμπί όρθιο με χρώμα κόκκινο.



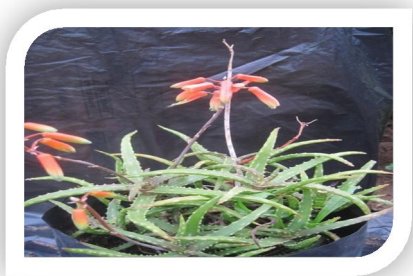
**Aloe Distans:** Παρουσιάζει μία, λίγο ή πολύ, διακλαδισμένη ταξιανθία ύψους 50 εκατ., με κόκκινο χρώμα, που εμφανίζεται στις αρχές του καλοκαιριού. Τα φύλλα είναι γλαυκά, μυτερά και αγκαθωτά στην άκρη. Είναι ένα είδος με περιορισμένο ανάστημα (20-25 εκατ. ύψος).



**Aloe Longistyla:** Παρουσιάζει μια μέση ανάπτυξη, έχει σαρκώδη φύλλα χωρίς μίσχους, με αγκάθια και στις δύο πλευρές και με οδόντωση στην περιφέρεια. Το κύριο προτέρημα αυτού του είδους είναι η ταξιανθία του, που είναι κοντή και μεγάλη, με ένα μπουκέτο από ροζ-κόκκινα άνθη.



**Aloe Striata:** Το είδος αυτό χαρακτηρίζεται από το γεγονός ότι έχει ανοιχτοπράσινα ή κοκκινωπά φύλλα, με άσπρες ραβδώσεις στην παρυφή. Τα άνθη είναι κιτρινωπά (σπανιότερα κόκκινα) και εμφανίζονται το καλοκαίρι. Το μέγιστο ύψος του φτάνει περίπου μισό μέτρο.



**Aloe Miloti:** Είναι διακοσμητικό είδος για εσωτερικούς χώρους, το οποίο πωλείται στα ανθοπωλεία.

**Aloe Grandidentata:** Έχει φύλλα οδοντωτά (δόντια κοκκινωπά) και κοντό στέλεχος. Τα άνθη της είναι κιτρινοκόκκινα και στην άκρη τους πρασινωπά.

**Aloe Latifolia:** Όπως λέει και το όνομά της (Αλόη πλατύφυλλη) το είδος αυτό έχει πλατιά φύλλα και άνθη κιτρινοκόκκινα.

Επίσης στο εμπόριο διατίθενται και τα είδη Aloe Barbadoes, Aloe Hepatic, Aloe Indian. Εκτός όμως από τις προαναφερόμενες ποικιλίες υπάρχουν και αρκετές ακόμα, των οποίων η ονομασία παραμένει άγνωστη μέχρι σήμερα.

### 3.2.3 Επεξεργασία

Τα φύλλα της Αλόης μόλις φθάσουν στο εργοστάσιο επεξεργασίας, ξεπλένονται στην αρχή πολλές φορές με τρεχούμενο νερό και μετά ακολουθεί ένα πλύσιμο με υψηλή πίεση έτσι ώστε όλα τα υπολείμματα να απομακρυνθούν. Στη συνέχεια κάθε ένα φύλλο επιθεωρείται οπτικά από εργάτες για τυχόν ελαττώματα και μετά αποκόπτονται τα άνω και κάτω μέρη των φύλλων πριν από το τελικό πλύσιμο που τα προετοιμάζει για την εξαγωγή της γέλης. Η διάφανη γέλη βρίσκεται στο εσωτερικό του φύλλου της Αλόης και ουσιαστικά πρόκειται για ένα ιδιαίτερα γλιστερό, διαυγές και κολλώδες υλικό.

Για την παραλαβή της, αρχικά από κάθε φύλλο αφαιρείται η κορυφή και η βάση, καθώς και τα πλευρικά τμήματα με την βοήθεια κοφτερού μαχαιριού και στην συνέχεια αφαιρούνται οι εξωτερικοί ιστοί. Το υπόλοιπο που απομένει θα πρέπει να υφίσταται άμεσους χειρισμούς για την αποφυγή αποδόμησης των πολυσακχαριτών. Στην συνέχεια, η γέλη που έχει εξαχθεί από τα φύλλα φιλτράρεται για να απομακρυνθούν και τα τελευταία ανεπιθύμητα υπολείμματα του φλοιού και μετά συλλέγεται σε ατσάλινα δοχεία (Εικόνα 11). Αυτή είναι η αγνή γέλη Αλόης Βέρα, η οποία αμέσως μετά, υποβάλλεται στην κυρίως διαδικασία σταθεροποίησης, μία συγκεκριμένη επιστημονική διαδικασία η οποία την προστατεύει από την οξείδωση και κυριολεκτικά

σφραγίζει τη φυσική της δραστηριότητα και αξία. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται ψυχρή διαδικασία ή ημί-παστερίωση γιατί η θερμοκρασία που αναπτύσσεται κατά την διάρκειά της δεν είναι τόσο μεγάλη όσο της παστερίωσης. Το αποτέλεσμα είναι το τελικό προϊόν να περιέχει ενεργά ανά πάσα στιγμή, το 97% των συστατικών της φυσικής ακατέργαστης Αλόης του φυτού. Μετά την σταθεροποίηση, η γέλη υποβάλλεται στις τελευταίες εργαστηριακές δοκιμές και αναλύσεις, για να διασφαλιστεί η αγνότητα και η πυκνότητά της και είναι έτοιμη να περάσει στο στάδιο της παραγωγής.



**Εικόνα 11:** Ατσάλινα δοχεία με σταθεροποιημένη γέλη Αλόης Βέρα.

Τέλος, αξίζει να επισημανθεί πως υπάρχουν επίσης τα προϊόντα που προέρχονται από ολόκληρα τα φύλλα, τα οποία διαφοροποιούνται στο ότι η εξαγωγή της γέλης από τους εξωτερικούς ιστούς των φύλλων γίνεται ξεχωριστά, ακολουθεί απομάκρυνση της αλοΐνης, κοσκίνισμα και το προϊόν που παραμένει προστίθεται στην υπόλοιπη γέλη.

Από τον χυμό και τη γέλη της, προκύπτουν διάφορα παράγωγα τα οποία διατίθενται στις εταιρείες σε ποικίλες μορφές, έπειτα από ειδική επεξεργασία. Τα κυριότερα από αυτά είναι τα εξής:

- Χυμός Αλόης Βέρα από τη γέλη: Ο πολτός του φύλλου (γέλη), μετά από πολλές διαδικασίες πλυσίματος και φιλτραρίσματος, απομακρύνεται και πιέζεται. Ο φλοιός του φύλλου που περιέχει αλοΐνη δεν περιλαμβάνεται στην επεξεργασία. Είναι η πιο συνηθισμένη μορφή χυμού με ελαφρά πικρή γεύση. Χυμοί από γέλη χωρίς συστατικά συντήρησης διατηρούνται με απαλή παστερίωση.
- Χυμός Αλόης Βέρα από ολόκληρο το φύλλο με αλοΐνη: Χυμός από γέλη και φλούδα με καθαρικά πικρά συστατικά. Λόγω της περιεκτικότητας σε αλοΐνη δεν ενδείκνυται για εγκύους και για συνεχή χρήση.

- Συμπύκνωμα Αλόης Βέρα, χωρίς αλοΐνη: Παρασκευασμένο συμπύκνωμα χυμού Αλόης, χωρίς αλοΐνη, που παρασκευάζεται με αφαίρεση του νερού, είτε από όλο το φύλλο είτε από τη γέλη. Για να μην πάθουν τίποτε οι βιταμίνες και τα ένζυμα, θα πρέπει η αφαίρεση του νερού να λαμβάνει χώρα οπωσδήποτε σε θερμοκρασίες κάτω των 48°C και σε κενό αέρος.
- Συμπύκνωμα Αλόης Βέρα από ολόκληρο το φύλλο, χωρίς αλοΐνη : Το φύλλο και η γέλη πιέζονται ξεχωριστά. Γίνεται ενζυμική επεξεργασία του χυμού και του φύλλου και αφαιρείται η αλοΐνη και η Αλοΐνη-Emodin. Στη συνέχεια αναμειγνύονται ο χυμός από το φύλλο και ο χυμός από τη γέλη. Ο χυμός από ολόκληρο το φύλλο περιέχει περισσότερα θρεπτικά συστατικά.
- Σκόνη Αλόης Βέρα: Λαμβάνεται με την αφαίρεση του νερού και στη συνέχεια με το άλεσμα της αποξηραμένης γέλης. Περαιτέρω χρησιμοποιείται η διαδικασία ξηρού ψεκασμού και ψύξης για τη λήψη σκόνης Αλόης Βέρα. Το πλεονέκτημά της είναι η δυνατότητα μεγαλύτερων δόσεων, η συντήρηση επί μικρότερο χρόνο και το χαμηλότερο βάρος (Εικόνα 12).



**Εικόνα 12:** Σκόνη Αλόης Βέρα

## IV. ΠΟΛΥΤΙΜΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΛΟΗΣ ΒΕΡΑ

### 4.1 Συστατικά της Αλόης

Το πήκτωμα της Αλόης περιέχει 99% νερό, έχει pH 4,5 και είναι κοινό συστατικό σε πολλές μη συνταγογραφούμενες αλοιφές δέρματος. Η γέλη περιέχει έναν πολυσακχαρίτη που ονομάζεται γλυκομαννάνη και επιπλέον μαγνήσιο, γαλακτικό οξύ, το οποίο βοηθά στην πρόληψη του κνησμού, σαλικυλικό οξύ και άλλες ενώσεις αντιπροσταγλαδινικές οι οποίες ανακουφίζουν φλεγμονές. Η επένδυση των φύλλων της (λάτεξ, ρητίνη ή χυμός) περιέχει γλυκοσίδες, ανθρακινόνη, αλοΐνη (aloin), Αλοΐνη-Emodin και βαρβαλοΐνη (barbaloin) που είναι ισχυρά τονωτικά καθαρτικά. Η καθαρτική της δράση είναι ισχυρότερη από οποιοδήποτε άλλο βότανο, συμπεριλαμβανομένης της senna, του cascara ή της rhubarb root, έχει όμως περισσότερες σοβαρές παρενέργειες, όπως κράμπες, διάρροια, και ναυτία (Schilcher, 1997).

Η γέλη περιέχει 98-99% νερό και το υπόλοιπο 1-2% αποτελείται από δραστικές ενώσεις, συμπεριλαμβανομένων της αλοΐσινης (aloesin), της αλοΐνης, της Ακεμαννάνης, των φλαβονοειδών, της σαπωνίνης, των στερολών, διαφόρων αμινοξέων και βιταμινών. Μέχρι σήμερα, έχουν ταυτοποιηθεί περισσότερα από 75 ενεργά συστατικά της. Τα επίπεδα αυτών των ενώσεων στο φυτό είναι ιδιαίτερα μεταβλητά ανάλογα με το είδος και το στέλεχος, καθώς εξαρτώνται και από τις συνθήκες ανάπτυξης του φυτού (Bradley, 1992, Atherton, 1998). Δεν περιέχει ανθρακινόνες, οι οποίες είναι οι υπεύθυνες για τις ισχυρές καθαρτικές επιπτώσεις της Αλόης. Ωστόσο, το εκχύλισμα που λαμβάνεται από ολόκληρο το φύλλο της, μπορεί να περιέχει ανθρακινόνες (Newall, et al., 1996). Στην Αλόη έχουν εντοπιστεί πέντε σακχαρίτες, η αραβινόζη, η γαλακτόζη, η γλυκόζη, η μαννόζη και η ξυλόζη (Davis, 1997).

Αναλυτικά η σύσταση του πηκτώματος και του λάτεξ της Αλόης, παρουσιάζονται στους πίνακες 1.A και 1.B ενώ στον πίνακα 2 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα συστατικά της Αλόης.

**Πίνακας 1.Α και 1.Β:** Χημική σύσταση του πηκτώματος και του λάτεξ της Αλόης Βέρα (Bradley, 1992, Atherton, 1998).

### Α.ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΗΚΤΩΜΑΤΟΣ

I. Πολυσακχαρίτες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γλυκομαννάνη</li> <li>• Ακεμαννάνη</li> </ul>
II. Άλλα συστατικά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καρβοξυπεπτιδάση</li> <li>• Μαγνήσιο</li> <li>• Ψευδάργυρο</li> <li>• Ασβέστιο</li> <li>• Γλυκόζη</li> <li>• Χοληστερίνη</li> <li>• Σαλυκιλικό οξύ</li> <li>• Προδρόμων προσταγλανδίνης (γάμμα- λινολενικό οξύ, GLA)</li> <li>• Βιταμίνες A, C, E</li> <li>• Σαπωνίνες</li> <li>• Λιγνίνες</li> <li>• Φυτικές στερόλες</li> <li>• Αμινοξέα</li> </ul>

### Β.ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΛΑΤΕΞ

I. Γλυκοζίτες & Ανθρακινόνες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αλοΐνη</li> <li>• Αλόη-Emodin</li> <li>• Βαρβαλοΐνη</li> </ul>
------------------------------	---

**Πίνακας 2:** Τα συστατικά της Αλόης ( Hutter et al., 1996, Ro et al., 2000).

<u><b>Ανθρακινόνες</b></u>	<u><b>Ανόργανες Ενώσεις</b></u>
Αλοΐνη	Ασβέστιο
Βαρβαλοΐνη	Νάτριο
Ισοβαρβαλοΐνη	Χλώριο
Ανθρανόλη	Μαγγάνιο
Αλοετικό οξύ	Ψευδάργυρος
Εστέρας του σινναμονικού οξέος	Χρώμιο
Αλόη-Emodin	Σορβικό Κάλιο
Εμοδίνη	Χαλκός
Chrysophanic acid	Μαγνήσιο
Ρεσιςτανόλη	Σίδηρος
<u><b>Σακχαρίδια</b></u>	Σελήνιο
Κυτταρίνη	<u><b>Ένζυμα</b></u>
Γλυκόζη	Κυκλοοξυγενάση
Μανόζη	Οξυδάση
L-Ραμνόζη	Αμυλάση
Αλδοπεντόζη	Καταλάση
<u><b>Βιταμίνες</b></u>	Λιπάση
Θειαμίνη (B1)	Αλκαλική Φωσφετάση
Ριβοφλαβίνη (B2)	Καρβοξυπεπτιδάση
Πυριδοξείνη (B6)	Κυτταρινάση
Χολίνη	Βραδικινάση
Φολικό οξύ	Αλιάση
Ασκορβικό οξύ (Βιτ. C)	Υπεροξειδάση
Τοκοφερόλη	<u><b>Απαραίτητα Αμινοξέα</b></u>
Καροτένιο	Λυσίνη
<u><b>Μη απαραίτητα αμινοξέα</b></u>	Θρεονίνη
Ιστιδίνη	Βαλίνη
Αργινίνη	Λευκίνη
Υδροξυπρολίνη	Ισολευκίνη

Ασπαρτικό οξύ	Φαινυλανίνη
Γλουταμινικό οξύ	Μεθειονίνη
Προλίνη	<b><u>Διάφορα</u></b>
Γλυκίνη	Χοληστερόλη
Αλανίνη	Τριγλυκερίδια
Τυροσίνη	Στεροειδή
<b><u>Σάκχαρα</u></b>	B-Σιτοστερόλη
Μονοσακχαρίτες (γλυκόζη, φρουκτόζη)	Λιγνίνη
Πολυσακχαρίτες (γλυκομαννάνες/πολυμαννόζες)	Ουρικό οξύ
<b><u>Ορμόνες</u></b>	Λεκτίνη
Auxins	Σαλικυλικό οξύ
Gibberllin	Αραχιδονικό οξύ
	Καμπεροστερόλη
	Λουπεόλη

- **Βιταμίνες:** Όταν λαμβάνονται εσωτερικά με τη μορφή φυσικών συμπληρωμάτων ή είναι συστατικά καλλυντικών, καθεμιά από τις βιταμίνες [A (β-καροτίνη), B1 (θειαμίνη), B2 (ριβοφλαβίνη), B3 (νιασίνη), B6 (πυροδοξίνη), B12 (κοβαλαμίνη), C, E, φολικό οξύ, χολίνη] έχει κάποιο ρόλο στη βελτίωση της εμφάνισης. Η Αλόη περιέχει τις περισσότερες από τις καλούμενες «βιταμίνες ομορφιάς».

- **Βιταμίνη Α:** Βοηθάει στην ομορφιά των μαλλιών και των ματιών. Το ξηρό δέρμα και η πιτυρίδα είναι δύο κοινά συμπτώματα έλλειψής της. Ο ρόλος της βιταμίνης Α είναι να προστατεύει το σώμα από μολύνσεις, διατηρώντας την υγεία των βλεννογόνων. Η έλλειψή της προκαλεί επίσης ακμή και άσπρους ή μαύρους πόρους στο δέρμα. Επίσης τρώγοντας τροφές πλούσιες σε βιταμίνη Α βοηθάει το δέρμα να μην καεί από τον ήλιο.

- **Βιταμίνη Β:** Ρυθμίζει τις εκκρίσεις των αδένων του δέρματος έτσι ώστε τα μαλλιά και το δέρμα να μην είναι ούτε λιπαρά, ούτε ξηρά. Η έλλειψή της κάνει τα μαλλιά να πέφτουν, να γεμίζουν πιτυρίδα και να ασπρίζουν πρόωρα.



ο Βιταμίνη C: Είναι από τις πιο σημαντικές βιταμίνες. Προστατεύει το σώμα από το άγχος και τις βλαβερές τοξίνες. Καλείται βασίλισσα των βιταμινών, καθώς δυναμώνει το ανοσοποιητικό σύστημα, ενισχύει τον σχηματισμό σημαντικών ορμονών, βοηθάει στη δημιουργία γερού συνδετικού ιστού και προωθεί την κυκλοφορία του αίματος. Επίκαιρα αποτελέσματα στην έρευνα για καρδιακές παθήσεις αποδεικνύουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό σε καρδιακά νοσήματα και παθήσεις του κυκλοφορικού προέρχονται από έλλειψη θρεπτικών συστατικών και ιδιαίτερα από έλλειψη βιταμίνης C. Επιπλέον βοηθά στον σχηματισμό του κολλαγόνου και στο να παραμένουν οι φλέβες και τα αγγεία σταθερά και ελαστικά. Σε μη επαρκή λήψη της, προκαλούνται πολύ λεπτές ρωγμές στα αγγεία φαινόμενο που αποτελεί ένα στάδιο πριν το σκορβούτο. Η αιμορραγία στα ούλα μπορεί να χαρακτηριστεί επίσης ως ένα στάδιο πριν το σκορβούτο. Το σύστημα επιδιόρθωσης του οργανισμού μας, προσπαθεί να «μπαλώσει» τις ρωγμές αυτές με χοληστερίνη. Μεγάλες τιμές σε χοληστερίνη εμφανίζονται έπειτα από υψηλή κατανάλωση σε ζωικές πρωτεΐνες και άγχος καθώς και με μη επαρκή λήψη σε θρεπτικά συστατικά. Επαρκής λήψη βιταμινών θα μπορούσε να βοηθήσει στη μείωση των περισσότερων καρδιακών και κυκλοφορικών προβλημάτων. Αυτό ισχύει βέβαια και για άλλες ασθένειες της εποχής μας, όπως ο διαβήτης και ο καρκίνος.

ο Βιταμίνη E: Η βιταμίνη της νεότητας και γονιμότητας είναι στη σημερινή εποχή ιδιαίτερα πολύτιμη για τον καθένα μας, διότι βοηθά στην εξουδετέρωση των «ελεύθερων ριζών» και των βλαβερών λιπών, στηρίζει το σχηματισμό των ορμονών και βελτιώνει την πρόσληψη του οξυγόνου στα κύτταρα, δρα υποστηρικτικά στην κυκλοφορία του αίματος και στην αύξηση της ενέργειας και της απόδοσης. Βοηθά στην εξομάλυνση των συνεπειών από UV ακτινοβολίες, που έχουν αυξηθεί λόγω της τρύπας του όζοντος. Αποτελεί θρεπτικό συστατικό, για την καλύτερη προστασία των κυττάρων και του δέρματος. Η βιταμίνη E είναι από τα πιο σημαντικά αντιοξειδωτικά μαζί με την βιταμίνη C.

ο Φολικό οξύ: Είναι στενά συνδεδεμένο με τη βιταμίνη B12 και τα δύο αυτά απαραίτητα για τη φυσιολογική παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Επηρεάζει το μεδούλι των κοκκάλων, βοηθάει στον μεταβολισμό των πρωτεϊνών και στη θεραπεία της απλής αναιμίας. Τα καφέ στίγματα που

εμφανίζονται στο δέρμα των ηλικιωμένων, εξαφανίζονται ή δε φαίνονται τόσο έντονα, με τη βοήθεια του φολικού οξέος.

- ο Χολίνη: Αποτρέπει τη συσσώρευση των λιπών και της χοληστερίνης στο σώμα και αυτός είναι ο κύριος ρόλος της. Επίσης, είναι απαραίτητη για την ομαλή λειτουργία των μυών.

- Αμινοξέα: Ο ανθρώπινος οργανισμός χρειάζεται 22 αμινοξέα (τις μονάδες οικοδόμησης των πρωτεϊνών) και η Αλόη Βέρα προσφέρει τα 20 από αυτά. Το πιο σημαντικό όμως, είναι ότι προσφέρει 7 από τα 8 αμινοξέα, που δεν είναι σε θέση να παρασκευάσει ο οργανισμός και τα οποία πρέπει να χορηγηθούν μέσω της τροφής. Τα κυριότερα αμινοξέα που έχουν ανιχνευτεί στην Αλόη παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

- Μέταλλα- Ιχνοστοιχεία: Μαγνήσιο, μαγγάνιο, ψευδάργυρος, χαλκός, χρώμιο, ασβέστιο, νάτριο, κάλιο, σίδηρο, φώσφορο, αλουμίνιο, χλώριο, θειάφι.

- ο Ψευδάργυρος: Αποτελεί ένα πολύ σημαντικό αντιοξειδωτικό. Το μέταλλο αυτό περιέχεται σε περισσότερα από 100 ένζυμα του σώματος και είναι απαραίτητο για τη ρύθμιση του μεταβολισμού. Η έλλειψή του οδηγεί σε εξασθένηση του αμυντικού συστήματος, δημιουργία ρυτίδων, ανικανότητα, προβλήματα στον προστάτη, διαταραχή στη συγκέντρωση, ακμή, διαβήτη και συναισθηματική ψυχρότητα.

- ο Χρώμιο: Όταν τα νευρικά ερεθίσματα είναι έντονα ή τα νεύρα είναι πολύ χαλαρά, η κατάπτωση εξαπλώνεται και γίνεται προσπάθεια ν' αντιμετωπιστεί αυτή η καταθλιπτική διάθεση με κατανάλωση γλυκών με αποτέλεσμα το πάγκρεας να μη λειτουργεί πλέον κανονικά. Αιτία του φαινομένου αυτού είναι πιθανόν η έντονη έλλειψη χρωμίου. Το χρώμιο, τέλος, ρυθμίζει το ζάχαρο με αποτέλεσμα να βοηθά και στην απεξάρτηση αλκοολικών ατόμων.

- ο Σελήνιο: Το σελήνιο είναι ένα ζωτικό ιχνοστοιχείο και έχει μεγάλη σημασία για την διατήρηση των δυνάμεων της άμυνας. Στο μεταξύ, το έδαφος είναι πια φτωχό σε σελήνιο και ανάλογα φτωχά είναι το αλεύρι και τα δημητριακά. Επιστημονικές έρευνες έχουν δείξει ότι με επαρκή λήψη του, το ποσοστό των καρκίνων μειώθηκε κατά μέσο όρο 50%. Τα δημητριακά, το ακατέργαστο σουσάμι και οι καρύδες είναι κλασικές πηγές σεληνίου.

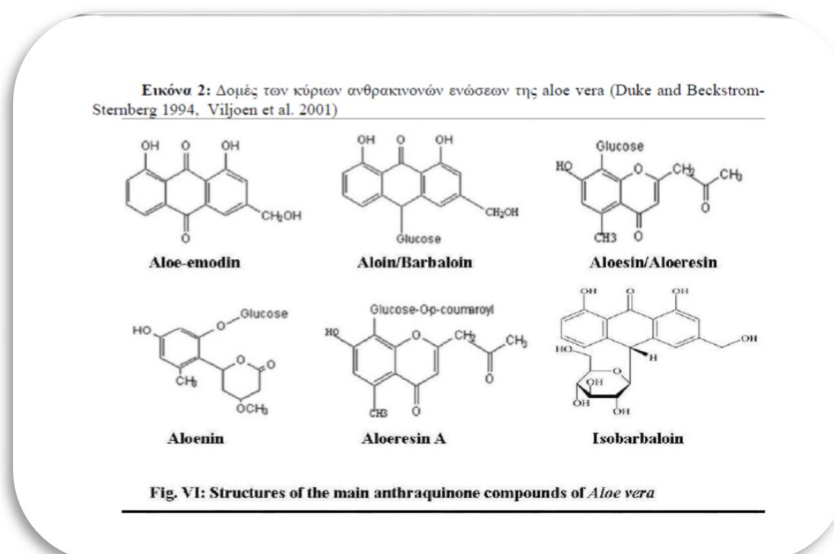
- **Ένζυμα:** Οξειδάση, Καταλάση, Αμυλάση, Βραδυκινάση, Κελλουλάση, Λιπάση, Αλανινάση, Φωσφατάση, Κρεατινική φωσφοκινάση, Υδρογονάση, Πεντοζάνη, Αλινάση, Προτεάση, 5' Νουκλεοτιδάση, SPG Τρανσαμινάση, SGO Τρανσαμινάση. Τα πεπτικά ένζυμα (λιπάσες και πρωτεάσες) διασπούν το φαγητό και βοηθούν την πέψη, καθώς και την καρβοξυπεπτιδάση που εμπλέκεται στη αντιφλεγμονώδη διαδικασία.

- **Στερόλες (Λιπαρά οξέα):** Καμπεστερόλη, Lurcol, Βήτα- Σιτοστερόλη, Χοληστερόλη. Είναι στερεές αλκοόλες, κρυσταλλικές, αδιάλυτες στο νερό, διαλυτές στους διαλύτες των λιπών και βρίσκονται σε όλους τους φυτικούς οργανισμούς. Οι 3 κύριοι τύποι λειτουργούν ως ισχυροί αντιφλεγμονώδεις παράγοντες.

- **Σαπωνίνες:** Είναι φυτικές γλυκοσίδες με ιδιότητες σάπωνος, που ασκούν αντιμικροβιακή δράση ενάντια στα βακτήρια, τους ιούς, τους μύκητες και τους ζυμομύκητες όπως για παράδειγμα τον μύκητα candida ή «άφθα». Οι καταπληκτικές τους ιδιότητες σαν μέσα καθαρισμού του δέρματος οφείλονται στο ότι διαλύονται εύκολα σε νερό ελεύθερο αλάτων, ασβεστίου και μαγνησίου. Παρουσιάζουν αντισηπτική δράση και προφυλάσσουν το δέρμα.

- **Ανθρακινόνες:** Αλοΐνη, Βαρβαλοΐνη, Ισοβαρβαλοΐνη, Εμοδίνη, Αλοϊκό οξύ, Αλόη-Emodin, Anthranol, Anthracen, Zimtsaeure, Resistannol, Οξύ Chrysophan. Οι πιο σημαντικές είναι η αλοΐνη και Εμοδίνη οι οποίες αν και σε ελάχιστες ποσότητες, είναι αρκετά ισχυρά παυσίπονα και αναγνωρίζεται ότι διαθέτουν αντιβακτηριδιακή και ιοκτόνο δράση. Στη γνήσια μορφή τους είναι πολύ δυνατά καθαρτικά (Εικόνα 13 ).

- **Αλοΐνη:** Οργανική αρωματική ένωση που απομονώθηκε από την Αλόη των νήσων Μπαρμπάντος, από τις οποίες πήρε και το όνομα βαρβαλοΐνη. Κρυσταλλικό σώμα που σχηματίζει πρισματικές βελόνες ή σκόνη, με πικρή γεύση, άοσμο, διαλυτό στο νερό, το οινόπνευμα και την ακετόνη και δυσδιάλυτο στο χλωροφόρμιο, στον αιθέρα και στο βενζόλιο. Το σημείο τήξεώς της είναι 142-147°C και είναι ευαίσθητη στο φως. Χρησιμοποιείται ως καθαρτικό σε περιπτώσεις δυσκοιλιότητας.



**Εικόνα 13:** Δομές των κύριων ανθρακινονών ενώσεων της Αλόης Βέρα (Duke and Beckstrom- Sternberg 1994, Viljoen et al. 2001).

- **Αιθέρια έλαια:** Τα αιθέρια έλαια λαμβάνονται από τα διάφορα μέρη του φυτού, τα φύλλα, τα άνθη, τον κορμό, τις ρίζες του. Ενισχύουν την ανάπτυξη νέων κυττάρων, παρεμποδίζουν τη διαδικασία γήρανσης με τη γρηγορότερη απομάκρυνση των κατεστραμμένων κυττάρων, έχουν αντιβακτηριακή και αντισυμφοριτική δράση και επιταχύνουν την απομάκρυνση των τοξικών αποβλήτων του οργανισμού. Επίσης ελευθερώνουν το άγχος και την τάση του ατόμου με την επίδραση τους στις περιφερειακές νευρικές απολήξεις. Αυξάνουν την ελαστικότητα του δέρματος και βοηθούν στη μείωση του ουλώδους ιστού και των ραβδώσεων. Δημιουργούν γενική ευεξία στο άτομο.
- **Σακχαρίτες:** Ακεμαννάνη, Αραβινόζη, Γαλακτόζη, Γλυκόζη, Μαννόζη, Ραμνόζη, Ξυλόζη, Εξουρονικό οξύ, Γλυκουρονικό οξύ, Γαλακτουρονικό οξύ, Κυτταρίνη, Ουρικό οξύ, Μανουρικό οξύ, Aldopentose.

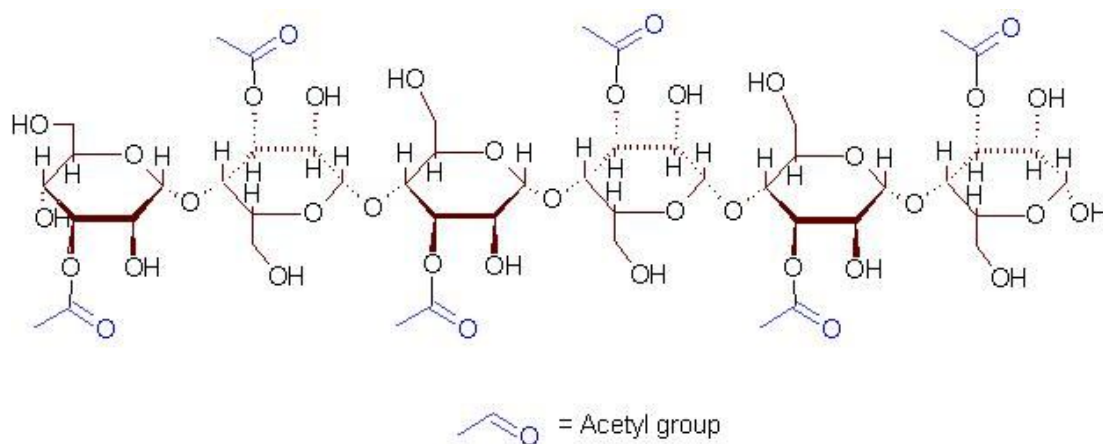
Τα τελευταία χρόνια, αξίζει να επισημανθεί, πως το ενδιαφέρον των ερευνητών έχει στραφεί στους βλεννοπολυσακχαρίτες. Τα σάκχαρα αυτά, συνδέονται με το κολλαγόνο και την ελαστίνη και διατηρούν τη φυσιολογική λειτουργία και την δομική ακεραιότητα των ιστών και των οργάνων. Αποτελούν ζωτικό δομικό συστατικό της μεμβράνης των κυττάρων και του συνδετικού ιστού των οστών, των δοντιών, των τενόντων και των χόνδρων. Οι βλεννοπολυσακχαρίτες βοηθούν στην διατήρηση της ελαστικότητας του δέρματος και συμβάλλουν στις λειτουργίες του ανοσολογικού συστήματος. Συμβάλλουν στην ανάπτυξη των ιστών και στη μεταφορά θρεπτικών

συστατικών στο κύτταρο, αλλά και στην πρόσληψη θρεπτικών στοιχείων από το κύτταρο καθώς και στην απόρριψη άχρηστων προϊόντων του μεταβολισμού τους. Κυριότερος εκπρόσωπος αυτών των μεγαλομοριακών ουσιών, είναι η Ακεμαννάνη και κατά δεύτερο λόγο η Γλυκομαννάνη.

Οι βλεννοπολυσακχαρίτες παράγονται στον ανθρώπινο οργανισμό, μέχρι περίπου την εφηβική ηλικία. Αργότερα πρέπει να προσλαμβάνονται από εξωτερικές πηγές. Η κυριότερη και περιεκτικότερη πηγή προμήθειας αυτών των πολύτιμων πολυσακχαριτών, είναι ο χυμός της Αλόης.

#### 4.2 Ακεμαννάνη και Αλόη

Ο χυμός της Αλόης είναι πλούσιος σε Ακεμαννάνη, γνωστή και με το εμπορικό όνομα «carrisyn». Είναι μία μορφή σακχάρου και ανήκει στην ομάδα των πολυσακχαριτών. Ουσιαστικά, πρόκειται για μια υδατοδιαλυτή μακρά αλυσίδα μαννόζης, με την ακόλουθη μορφή (Εικόνα 14) :



**Εικόνα 14:** Χημικός τύπος Ακεμαννάνης

Στην πραγματικότητα αποτελεί το βασικό συστατικό της Αλόης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις ακόλουθες μορφές: κονιοποιημένα συμπληρώματα σακχαριτών, επίκαιρα πηκτώματα, και χυμός. Δεν περιέχει λίπος ή πρωτεΐνη.

Ο πολυσακχαρίτης αυτός έχει την ικανότητα να επιταχύνει την επούλωση και να ρυθμίζει την ανοσολογική λειτουργία ιδιαίτερα με τη δραστηριοποίηση μακροφάγων λευκοκυττάρων και την παραγωγή κυτοκινών. Φαίνεται ότι, προκαλεί τα

μακροφάγα να εφοδιάζονται με μεγαλύτερη ποσότητα προσταγλανδίνης, που αποτελεί ισχυρό χημικό στοιχείο ενάντια στις φλεγμονές. Με άλλα λόγια, παρεμβάλλεται στην κυτταρική μεμβράνη. Η προσκόλληση αυτή έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της διαβατότητας της μεμβράνης των κυττάρων, η οποία επιτρέπει την ευκολότερη απέκκριση τοξινών και βλαβερών προϊόντων του μεταβολισμού από το κύτταρο και αντίστοιχα την ευκολότερη απορρόφηση θρεπτικών ουσιών.

Μέχρι την εφηβεία, παράγεται στο σώμα και στη συνέχεια πρέπει να λαμβάνεται με την τροφή. Αποθηκεύεται σ' όλες τις μεμβράνες των κυττάρων και έτσι, επιτυγχάνεται η ανοσοποιητική ενδυνάμωση όλου του οργανισμού ενάντια σε παθογόνα παράσιτα, ιούς και βακτηρίδια.

Είναι η βάση για όλα τα συνδετικά κύτταρα, συμπεριλαμβανομένου και του δέρματος, των τοιχωμάτων των αγγείων, των τενόντων, των κλειδώσεων, των χόνδρων, των συνδέσμων και του βασικού σκελετού. Φροντίζει ώστε να υπάρχει επαρκές υγρό στις κλειδώσεις, μπορεί να αποτρέψει τα αρθρικά (ή εάν είναι σε έξαρση να επιτύχει την ανακούφιση) και υποστηρίζει την απορρόφηση του νερού και των θρεπτικών συστατικών κατά τη διαδικασία της πέψης. Ο Δρ John C.Pittmann εξηγεί σε μία ερευνητική έκθεση στο "consciousness" «Η Ακεμαννάνη διαθέτει ιδιότητες ενάντια στους ιούς, ενάντια στα βακτηρίδια και στους μύκητες, που μπορούν να βοηθήσουν στον έλεγχο της καντιντίασης, και σταθεροποιεί τη χλωρίδα των βακτηριδίων και των οργάνων της πέψης».

Επιπλέον, βοηθά στην κινητικότητα των οργάνων της πέψης και στο να αποβληθεί από το παχύ έντερο μία ξένη πρωτεΐνη που προκαλεί αλλεργία. Έχει απευθείας δράση στα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος, ενεργοποιεί και υποκινεί μακροφάγα, μονοκύτταρα, αντισώματα και τα T- λεμφοκύτταρα. Πειράματα στο εργαστήριο έδειξαν ότι λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ ξένης πρωτεΐνης και μακροφάγων και βοηθά πολύ στη λήψη της ξένης πρωτεΐνης από μακροφάγα κύτταρα.

Αυτή η λειτουργία γέφυρας λειτουργεί και ως κλειδί για την ανοσοποιητική ενδυνάμωση του πυρήνα των κυττάρων, διότι κατά την προσβολή από ιούς δεν υπάρχουν αρκετές αμυντικές δυνάμεις στο εσωτερικό των κυττάρων. Πιο απλά, αμυντικά κύτταρα που προστατεύονται από αυτή δεν μπορούν πλέον να προσβληθούν από επιθετικούς ιούς. Τα λευκά αιμοσφαίρια λαμβάνουν την ίδια προστασία. Ακόμη, σπάει το πρωτεϊνικό περιτύλιγμα των καρκινικών κυττάρων, έτσι τα αμυντικά κύτταρα μπορούν πλέον πιο αποτελεσματικά να προσβάλουν τα καρκινικά κύτταρα και να τα εξουδετερώσουν.

Προστατεύει, ακόμα, τον νωτιαίο μυελό από βλάβες λόγω χημικών δηλητηρίων και βλαβερών ναρκωτικών. Λόγω του ότι αποθηκεύεται μέσα σε όλες τις μεμβράνες των κυττάρων, μπορεί να επιδρά σε μία ολοκληρωμένη ενδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος. Σαν συνέπεια, υπάρχει αυξημένη αποτοξίνωση και φροντίδα των κυττάρων. Ένας βελτιωμένος μεταβολισμός επηρεάζει όλο το σώμα και προσφέρει μεγαλύτερη ενέργεια. Το ενισχυτικό αυτό του ανοσοποιητικού συστήματος περιέχεται επίσης στις ρίζες Τζινσενγκ, Astragalus (κινέζικο λαχανικό), στα μανιτάρια Reishi και Shiitake, καθώς και μέσα στην σκόνη από χόνδρο καρχαρία(!). Οι αλυσίδες σακχάρου της είναι ευαίσθητες στις θερμοκρασίες, σπάνε σε θερμοκρασίες πάνω από 80°C και χάνουν τη δραστηριότητά τους.

Στον χυμό Αλόης Βέρα, μαζί με το βασικό συστατικό Ακεμαννάνη περιέχονται και τα εξής:

- 13 ακόμη πολυσακχαρίτες
- 11 ανθρακινόνες
- 13 ιχνοστοιχεία
- 13 βιταμίνες
- 15 ένζυμα
- 21 αμινοξέα
- 4 βασικά λιπαρά οξέα (σαπωνίνη, λιγνίνη, αιθέρια έλαια).

Επειδή η Ακεμαννάνη δεν είναι εύπεπτη στο λεπτό έντερο, περνά κατευθείαν στο μεγάλο έντερο. Εδώ είναι ζυμωνομένο και αναλύεται από τους μικροοργανισμούς. Βοηθά ακόμα στην υποκίνηση του ανοσοποιητικού συστήματος και έχει βρεθεί να αυξάνει την αντίσταση στις μυκητιασικές μολύνσεις και κάποιον ιό γρίπης. Δοκιμές που έγιναν το 1997, απέδειξαν ότι είναι χρήσιμη στην αντιμετώπιση των μολύνσεων. Οι δοκιμές έχουν γίνει επίσης για να διαπιστωθεί εάν είναι αποτελεσματική κατά μερικών καρκίνων και ως ανασταλτικό παράγοντα των όγκων.

Αυτές οι δοκιμές είναι επιτυχείς σε γάτες και σκύλους που εμφανίζουν κάποια διακένωση των όγκων, αλλά απαιτείται περισσότερη ερευνητική εργασία για να φέρει ένα θετικό συμπέρασμα. Τα πειράματα δεν έχουν γίνει σε ανθρώπους, μέχρι τώρα.

Είναι διαθέσιμη ως συμπλήρωμα διατροφής και παρόλο που δεν παρατηρούνται σχεδόν καθόλου παρενέργειες, είναι σοφό να λαμβάνεται πριν την κατανάλωση του, συμβουλή από γιατρό.

Οι δράσεις της λοιπόν μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

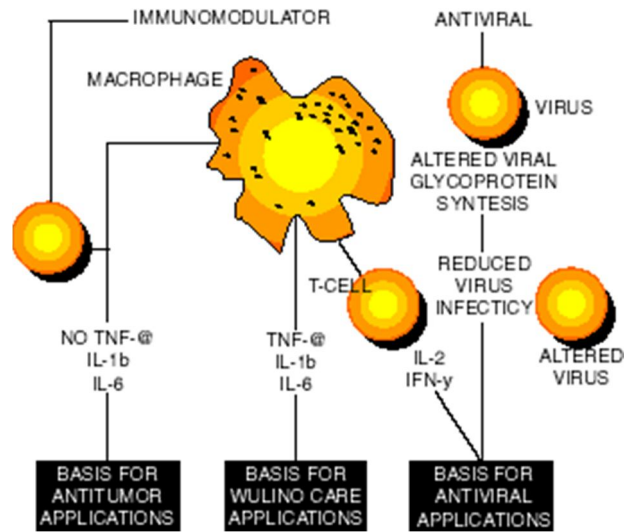
- Δρα ως ισχυρός αντιφλεγμονώδης παράγοντας
- Διεγείρει τα κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος
- Βοηθάει στην εξόντωση βακτηριδίων, ιών, μυκήτων και παρασίτων
- Βοηθάει στην απορρόφηση ύδατος
- Βελτιώνει το συνολικό μεταβολισμό και τη λειτουργία του κυττάρου
- Διεγείρει τη δραστηριότητα του μυελού των οστών
- Βελτιώνει την αλλεργική συμπεριφορά του οργανισμού
- Διεγείρει την παραγωγή ινοβλαστών για την απελευθέρωση κολλαγόνου
- Προκαλλεί λιπαντική δράση στις αρθρώσεις

Ειδικότερα όσον αφορά τη δράση της στο ανοσολογικό σύστημα, αυτή εκδηλώνεται με τους εξής τρόπους:

- Αυξάνει τη φαγοκυτταρική και κυτταροτοξική δράση των μακροφάγων. Ειδικά για το AIDS, όταν χορηγήθηκαν υψηλές δόσεις αυτού σε οροθετικούς για HIV ασθενείς, παρατηρήθηκε αύξηση των κυκλοφορούντων μονοκυττάρων και μακροφάγων. Σε ασθενείς με εκδηλωμένη νόσο παρατηρήθηκε αύξηση των λευκών αιμοσφαιρίων και βελτίωση της γενικής κατάστασης τους.
- Διεγείρει την παραγωγή και την κυτταροκτόνο δράση των T-λεμφοκυττάρων και ασκεί αντιμυκητιασική δράση.
- Ενισχύει τη δράση των μακροφάγων προς την κατεύθυνση της παραγωγής αντισωμάτων και ιδιαίτερα την παραγωγή ιντερφερόνης και ιντερλευκίνης (εξειδικευμένοι ανοσολογικοί παράγοντες άμεσης δράσης).
- Ενσωματώνεται στην κυτταρική μεμβράνη των κυττάρων και ασκεί αντική δράση είτε μόνο είτε σε συνέργεια με το zidovudine (AZT) και zalcitabine, που είναι φάρμακα εναντίον του AIDS και του έρπητα.
- Έχει αντικαρκινική δράση. Σε πολλαπλές μελέτες πάνω σε πειραματόζωα που έπασχαν από ιογενούς αιτιολογίας λευχαιμία και συμπαγείς όγκους παρατηρήθηκε θετική δράση. Επίσης, παρατηρήθηκε μείωση μεγέθους του όγκου σε 40% μιας ομάδας επιμύων (πειραματόζωα). (Εικόνα 15).



## Acemannan Mechanisms of Action



Εικόνα 15: Θεραπευτικές δράσεις της Ακεμαννάνης.

### 4.3 Ιδιότητες και χρήσεις της Αλόης

Στην παρούσα υποενότητα παρουσιάζονται οι θεραπευτικές δράσεις της Αλόης Βέρα και οι κυριότεροι τομείς της εφαρμογής της.

#### 4.3.1 Οι διάφορες χρήσεις της Αλόης

Η Αλόη ως θεραπευτικό βότανο παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι έχει χρησιμοποιηθεί θεραπευτικά για μεγάλο χρονικό διάστημα στην οδοντιατρική (Anderson, 1996, Reynolds and Dweck 1999, Pandey and Mishra 2010).

Ειδικότερα, η γέλη της παρουσιάζει ισχυρή βακτηριοκτόνο δράση εναντίον ορισμένων τερηδογονικών και περιοδοντοπαθολογικών βακτηρίων. Η δραστηριότητα αυτή αποδίδεται από τους Kambizi and Afolayan (2008) σε έναν αριθμό φαρμακολογικών δραστικών ενώσεων συμπεριλαμβανομένων :

- Των ανθρακινονών
- Της αλοΐνης
- Της Αλόη-Emodin
- Του αλοετικού οξέος
- Της ανθρακινόνης
- Της Αλόη-mannan
- Της αλοεριδίνης

- Της ανθρανόλης
- Του Chrysophanic οξέως
- Της ρεσιστανόλης
- Της σαπωνίνης

Ως εκ τούτου, η χρήση της γέλης σε οδοντόπαστες ή σε διαλύματα στοματικών πλύσεων (στη βέλτιστη συγκέντρωση), σύμφωνα με τα ερευνητικά αποτελέσματα των Fani and Kohanteb (2012) κρίνεται χρήσιμη για την πρόληψη της οδοντικής τερηδόνας και της περιοδοντικής νόσου.

Όσον αφορά τις παρενέργειες από τη χρήση οδοντόκρεμας που περιέχει εκχύλισμά της, έχουν αναφερθεί σπάνιες περιπτώσεις αναστρέψιμης ηπατοτοξικότητας.

Σχετικά με την χρήση της στη δερματολογία, τα δεδομένα της διεθνούς βιβλιογραφίας παρουσιάζονται αναλυτικά στην ενότητα 5.1.

### **4.3.2 Θεραπευτικές δράσεις της Αλόης**

#### **4.3.2α Αντιβακτηριδιακή και αντιμικροβιακή δράση**

Οι ανθρακινόνες που έχουν ανιχνευτεί στα δραστικά φυτικά μέρη της Αλόης και ειδικότερα η αλοΐνη και Αλόη-Emodin έχει αποδειχθεί ότι παρουσιάζουν ισχυρή αντιβακτηριδιακή και αντική δράση, καθώς χρησιμοποιούνται ως καθαρτικά. Παρουσιάζουν επίσης, ηπατοπροστατευτική, και αντινεοπλαστική δράση (Hatano, et al 2005).

Σύμφωνα, με όσα έχουν προαναφερθεί, οι παραπάνω είναι οι κύριες ανθρακινόνες σε φυτά όπως η Αλόη, και τα επίπεδά τους κυμαίνονται μεταξύ 0,1% και 25,5% ξηρού βάρους στο φύλλο των εξιδρωμάτων σε 68 είδη Αλόης (Wyk et al. 1995).

Είναι αξιοσημείωτο το πώς μερικές ενώσεις όπως οι ανθρακινόνες και η σαπωνίνη που υπάρχουν στη γέλη της Αλόης έχουν άμεση αντιβακτηριακή δράση, ενώ κάποια άλλα συστατικά, όπως η Ακεμαννάνη, θεωρείται ότι ασκούν έμμεση βακτηριοκτόνο δράση μέσω της διέγερσης της φαγοκυττάρωσης (Pugh, et al. 2001).

Η Αλόη-Emodin ασκεί δόσο-εξαρτώμενη αναστολή της ανάπτυξης του Ελικοβακτηρίδιου του Πυλωρού (*Helicobacter Pylori*) μέσω της αναστολής της δραστηριότητας της αρυλαμίνη N-ακετυλοτρανσφεράσης (arylamine N-acetyltransferase-NAT) (Wang. 1998). Επίσης, έχει δείξει αντιβακτηριακή δράση σε τέσσερα στελέχη του ανθεκτικού στη μεθικιλίνη *Staphylococcus aureus* (Hatano,

1999). Τέλος, αδρανοποιεί τους ιούς με περίβλημα και αντιμετωπίζει άμεσα τον ιό του έρπητα τύπου 1 και τύπου 2, καθώς και τον ιό ανεμοβλογιάς-ζωστήρα (Sydiskis, 1991).

#### **4.3.2β Αντισηπτική δράση**

Μεταξύ των ανωτέρων ιδιοτήτων της, αξιοσημείωτη θεωρείται και η αντισηπτική δράση της Αλόης. Σύμφωνα με τους Kambizi and Afolayan (2008), περιέχει τουλάχιστον έξι αντισηπτικές ουσίες οι οποίες είναι:

- Η λουπεόλη
- Το σαλικυλικό οξύ
- Το άζωτο ουρίας
- Το σιναμωνικό οξύ
- Η φαινόλες
- Το θείο

Όλες αυτές οι ουσίες αναγνωρίζονται ως αντισηπτικά επειδή σκοτώνουν ή ελέγχουν βακτήρια και ιούς. Οι σαπωνίνες, ουσίες οι οποίες περιέχουν γλυκοζίτη, έχουν τόσο καθαριστικές όσο και αντισηπτικές ιδιότητες. Η λουπεόλη και το σαλικυλικό οξύ που περιέχουν τα προϊόντα Αλόης, δρουν επίσης και ως αποτελεσματικά παυσίπονα (Fleming, 2000).

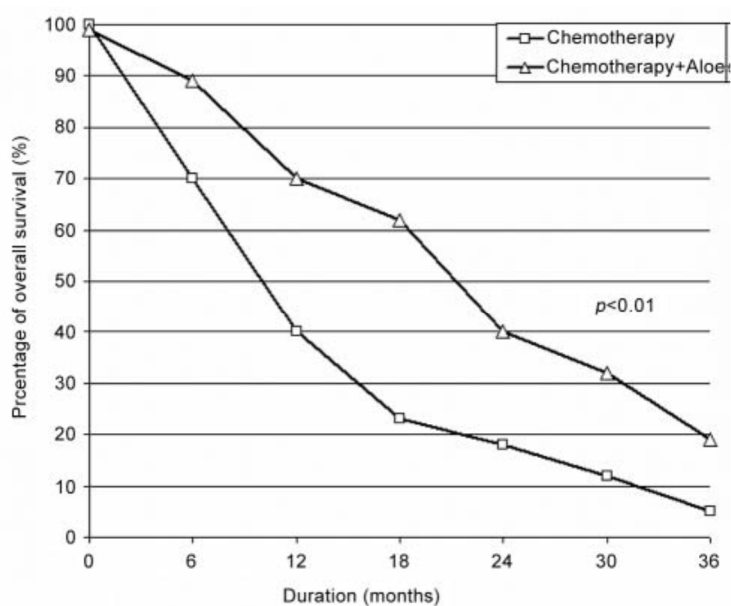
#### **4.3.2γ Αντικαρκινική δράση**

Οι αντικαρκινικές ιδιότητες της Αλόης έχουν επιβεβαιωθεί από αρκετές πειραματικές *in vitro* και *in vivo* μελέτες (Soeda, 1969, Hart, et al. 1988), αποκαλύπτοντας ότι η αντικαρκινική δραστηριότητά της δεν εξαρτάται μόνο από την ανοσορρυθμιστική δράση της, όπως πίστευαν μέχρι πρόσφατα, αλλά επίσης και από μία άμεση αναστολή των καρκινικών κυττάρων διάδοσης μέσω των μορίων αλοΐνης. Το εύρημα αυτό δεν προκαλεί έκπληξη, δεδομένου ότι και άλλα παρόμοια μόρια μπορούν να χαρακτηριστούν στο πλαίσιο της ομάδας ανθρακενικών (anthracenic) και ανθρακινονικών (anthraquinonic) ουσιών, των οποίων τα αντιπολλαπλασιαστικά κυτταροτοξικά αποτελέσματα είναι γνωστά. Η θεραπεία με τη χρήση της (χημειοθεραπεία και Αλόη) ήταν ιδιαίτερα γνωστή στη θεραπεία της ψωρίασης, της υπερλιπιδαιμίας και του Σακχαρώδη Διαβήτη (Williams, et al. 1996 Vogler, 1999).

Έχει χρησιμοποιηθεί για την θεραπεία των ανθρωπίνων νεοπλασμάτων (Lissoni, et al. 1988). Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Μιλάνο το 2009 συμμετείχαν 240 ασθενείς οι οποίοι έπασχαν από μεταστατικό όγκο (καρκίνο) και ακολούθησαν χημειοθεραπεία ή χημειοθεραπεία με τη χρήση Αλόης. Το είδος που

χρησιμοποιήθηκε ήταν της ποικιλίας *Aloe arborescens*. Τα αποτελέσματα που διεξήχθησαν από την έρευνα ήταν ότι τα άτομα που έλαβαν χημειοθεραπεία με Αλόη είχαν υψηλότερη ανταπόκριση στο ρυθμό ανάπτυξης του όγκου σε σύγκριση με τους ασθενείς που έκαναν μόνο χημειοθεραπεία. Οι ασθενείς που λάμβαναν θεραπεία με Αλόη είχαν υψηλότερα ποσοστά επιβίωσης (3 χρόνια) από τους ασθενείς που λάμβαναν χημειοθεραπεία χωρίς αυτήν. Η Αλόη ήταν καλά ανεκτή σε όλους τους ασθενείς και δεν παρατηρήθηκε καμία μεταβολική ανεπιθύμητη ενέργεια. Επιπλέον, η χρήση της δεν παρουσίασε καμία μορφή τοξικότητας, ακόμη και αν υπήρξαν κάποιες παρενέργειες όπως ο εμετός και η διάρροια (Lissoni, et al. 2009).

Στην εικόνα 16, παρουσιάζονται οι καμπύλες επιβίωσης ανά έτος σε 240 ασθενείς με μεταστατικούς συμπαγείς όγκους που έλαβαν μόνο χημειοθεραπεία ή χημειοθεραπεία και Αλόη. Παρατηρείται ότι οι ασθενείς που λάμβαναν χημειοθεραπεία και Αλόη είχαν υψηλότερους χρόνους επιβίωσης σε σύγκριση με τους ασθενείς που λάμβαναν μόνο χημειοθεραπεία.



**Εικόνα 16:** Καμπύλες επιβίωσης ανά έτος σε 240 ασθενείς με μεταστατικό όγκο που έλαβαν μόνο χημειοθεραπεία ή χημειοθεραπεία και Αλόη (Lissoni, et al. 2009).

#### 4.4 Εμπειρίες ανθρώπων που χρησιμοποίησαν την Αλόη για τις θεραπευτικές της ιδιότητες

Στην παρούσα υποενότητα, παρουσιάζονται προσωπικές ιστορίες ορισμένων ανθρώπων, που έχουν δημοσιευτεί στο διαδίκτυο και όπως υποστηρίζουν οι ίδιοι, ανακάλυψαν τις θεραπευτικές ιδιότητες της Αλόης υστέρα από την αποθεραπεία τους από σοβαρές παθήσεις.

**A.** Η Sally είχε μια κόρη έξι χρονών που υπέφερε συχνά από ωτίτιδα η οποία εμφανίστηκε για πρώτη φορά όταν ήταν σε ηλικία δύο χρόνων. Με τα χρόνια, η κατάστασή της χειροτέρευε. Σε μεγάλες περιόδους υπέφερε από μειωμένη ακοή, εξαιτίας εκκρίματος που συγκεντρωνόταν. Η ζωή της γινόταν ολοένα και πιο δύσκολη την ημέρα και το βράδυ υπέφερε από τον πόνο. Στη διάρκεια του παιχνιδιού της, πολλές φορές της παρουσιαζόταν βήχας. Έγιναν πολλές προσπάθειες, από την Sally, με αντιβιοτικά, χρόνιες ολικές θεραπείες, κινέζικα θεραπευτικά βότανα, βιταμίνη C. Η κατάσταση της κόρης της Sally παρέμενε στάσιμη και χωρίς καμιά βελτίωση. Παρά την υγιεινή διατροφή που ακολουθούσε, η ανάπτυξη των δοντιών της ήταν σε κακή κατάσταση και προκαλούσε ανησυχία. Αρχές Μαΐου του 1993, πήρε την απόφαση να έρθει σε επαφή με τον γιατρό John Flinnegan, ο οποίος συνέστησε μία θεραπεία με καθαρικά τσάγια, λάδι από λινόσπορο, χυμό Αλόης Βέρα και βακτηρίδια για το έντερο. Από τον Σεπτέμβριο 1993, η κόρη της Sally δεν έχει πια πρόβλημα με τα αυτιά της. Σχεδόν καθημερινά κάνει κολύμβηση, γυμναστική και μπαλέτο. Ο βήχας της εξαφανίστηκε και άνοιξε η όρεξή της.

**B.** Επιπρόσθετη εμπειρία είναι και της Adele Hoidn: «χρόνια υπέφερα η ίδια από προβλήματα στο πεπτικό σύστημα που δεν διορθώνονταν για πολύ με κανένα φάρμακο. Λόγω της διαταραγμένης χλωρίδας του εντέρου εμφανίστηκαν οιδήματα στα πόδια. Οι παρενέργειες ήταν βαριά πόδια και κόπωση. Μετά από μερικούς μήνες κατανάλωσης χυμού Αλόης, όλες οι ενοχλήσεις εξαφανίστηκαν τελείως. Το έντερο μου πλέον είναι σε θέση να επεξεργάζεται ιδανικά την τροφή. Μετά από αυτό συνιστούσα την Αλόη και σε άλλους σε ασθενείς.

**Γ.** Η Sibylle Areco, σε μια κατάθεση της προσωπικής της εμπειρίας λέει: «υπέφερα από φλεγμονή στην ουροδόχο κύστη και την αντιμετώπιζα με αντιβίωση, έχοντας πολλές επιπλοκές. Ακολούθησε μια φλεγμονή στα νεφρά, με ερυθρά αιμοσφαίρια στα ούρα, για την οποία έκανα επίσης θεραπεία με αντιβιοτικά. Η κατάστασή μου επιδειωνόταν, ήμουν συνεχώς γριπωμένη και ένιωθα τσουξίμο κατά την ούρηση. Δύο χρόνια συνεχιζόταν αυτή η κατάσταση και έχανα συνεχώς τις δυνάμεις μου. Πήρα πάλι αντιβιοτικά για να αντιμετωπίσω μια δεύτερη φλεγμονή στην ουροδόχο κύστη. Σε λίγες εβδομάδες έπαθα γρίπη. Το ανοσοποιητικό μου σύστημα

ήταν πολύ εξασθενημένο για να αντιμετωπίσει αυτά τα μικρόβια, με αποτέλεσμα να περάσω 5 μήνες με πυρετό και ανεβασμένη θερμοκρασία, που με αποδυνάμωσαν τελείως. Ένας γιατρός διέγνωσε μια έξαρση Candida. Μετά από μια θεραπεία με Nystatin ήμουν απύρετη. Πριν προλάβω να χαρώ, μια νέα μυκητίαση με εξασθένησε έπειτα από μερικές εβδομάδες. Κατά την διάρκεια ενός ταξιδιού στη Μαδρίτη, γνώρισα τον Dr. John Finnegan. Μου έφτιαξε ένα πρόγραμμα διατροφής, το οποίο συνδύαζε με κινέζικα βότανα, βιταμίνες και σκόνη από ρίζα Goldsiegel. Η άμυνα του οργανισμού μου ενισχύθηκε αλλά παρόλο που εξαφανίστηκε η μυκητίαση, ένιωθα ακόμη αδύναμη. Μόνο όταν άρχισα, με δική μου πρωτοβουλία, να πίνω χυμό Αλόης Βέρα αποκτούσα σταδιακά ενέργεια. Από τότε και στο εξής ένιωθα κάθε μέρα καλύτερα. Η κύστη μου δεν ήταν τόσο ευαίσθητη κι τα νεφρά μου λειτουργούσαν καλύτερα. Ένιωθα ότι μέσα μου εξελισσόταν μια διαδικασία αποτοξίνωσης. Για πρόληψη, πίνω τώρα συνέχεια λίγο χυμό Αλόης Βέρα για να εξουδετερώσω τις περιβαλλοντικές μολύνσεις και να εξισορροπήσω τις αδυναμίες του οργανισμού μου».

#### **4.5 Παρενέργειες**

Η Αλόη *Barbadensis* (Miller), χρησιμοποιείται επί μακρόν τόσο τοπικά, όσο και από το στόμα. Όπως, έχει ήδη αναφερθεί, τα προϊόντα που περιέχουν γέλη ή λάτεξ από το φυτό της περιέχουν πολλαπλά συστατικά με βιολογικές αλλά και τοξικολογικές δραστηριότητες.

Πρόσφατη μελέτη των Boudreau and Beland, (2007), έδειξε ότι η κατάποση της σχετίζεται με διάρροια, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, δυσλειτουργία των νεφρών, και προκαλεί αλληλεπιδράσεις με άλλα συμβατικά φάρμακα. Επιπλέον, έχουν αναφερθεί επεισόδια δερματίτιδας, ερύθημα και φωτοτοξικότητα από τις τοπικές εφαρμογές της.

Άλλες παρενέργειες που εμφανίζονται όταν καταναλώνονται υπερβολικές ποσότητες της είναι κράμπες του γαστρεντερικού σωλήνα, αίσθηση διάτασης και κοιλιακό άλγος (Fleming, 2000 and Walters, 2000). Η μακροχρόνια χρήση ή η κατάχρηση μπορεί να οδηγήσει σε διάρροια, μερικές φορές με αίμα, νεφρίτιδα, απώλεια βάρους και διαταραχές της καρδιάς. Θεωρητικά, μπορεί να μειώσει την απορρόφηση ενός φαρμάκου, επειδή απαιτεί μικρότερο χρόνο διέλευσης. Σε περιπτώσεις που η γέλη της έχει ανακατευτεί με χυμό Αλόης latex, σε προϊόντα που πωλούνται για κατανάλωση, μπορεί να παρουσιαστούν καθαρτικά αποτελέσματα (Walters, 2000).

Επιπλέον, εμφανίζονται καρδιακές αρρυθμίες, νεφροπάθειες, οίδημα, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να παρατηρηθεί επιδείνωση της κατάστασης των οστών. Η παρατεταμένη χρήση της μπορεί να οδηγήσει σε χρώση του εντερικού βλεννογόνου, μία αβλαβής παρενέργεια, η οποία συνήθως αναστρέφεται μετά τη διακοπή του φαρμάκου. Επίσης, η παρατεταμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε ανοχή όταν χρησιμοποιείται σε υψηλές δόσεις. Χρόνιες θεραπείες με υψηλές δόσεις μειώνουν το αγγειοδραστικό εντερικό πεπτίδιο και τα επίπεδα της σωματοστατίνης, τα οποία μπορούν να βλάψουν τον εντερικό νευρικό ιστό (Fleming, 2000).

Μακροχρόνια χρήση μπορεί επιπρόσθετα, να οδηγήσει σε λευκωματουρία και αιματουρία, υπερευαισθησία και απώλεια των ηλεκτρολυτών, ιδιαίτερα του καλίου. Η απώλεια του καλίου μπορεί να αυξήσει τις δράσεις (και τοξικότητα) των καρδιακών γλυκοζιτών και των αντιαρρυθμικών φαρμάκων. Υπάρχει μια αύξηση στην πιθανότητα ανεπάρκειας καλίου όταν χρησιμοποιείται μαζί με θειαζιδικά διουρητικά, διουρητικά της αγκύλης, γλυκόριζα και κορτικοστεροειδή (Fleming, 2000). Θεωρητικά, η ταυτόχρονη χρήση της με άλλα βότανα που έχουν καθαρτική δράση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο μείωσης καλίου και ως εκ τούτου, να προκαλέσει την παράλυση των μυών του εντέρου. (Walters, 2000).

Η κατανάλωση της αντενδείκνυται σε περιπτώσεις εντερικής απόφραξης, οξείας φλεγμονής και σε εντερικές ασθένειες (π.χ. νόσος του Chron, ελκώδης κολίτιδα), σκωληκοειδίτιδα και κοιλιακό άλγος άγνωστης προέλευσης, ενώ δεν πρέπει να χορηγείται σε παιδιά κάτω των 12 ετών (Fleming, 2000). Επίσης αντενδείκνυται σε άτομα που πάσχουν από αιμορροΐδες, καρδιακές παθήσεις, και νεφρικές διαταραχές (Walters, 2000).

Οι περισσότεροι βοτανολόγοι συστήνουν ότι πρέπει να αποφεύγεται η χρήση της κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, λόγω του ότι ελλοχεύει κίνδυνος να προκληθούν αποβολές από συσπάσεις στη μήτρα ή/και τόνωση της έμμηνου ρύσεως. Πιθανόν δεν είναι ασφαλής και κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, καθώς η Αλόη-Emodin είναι γενοτοξική και μπορεί να περάσει στο γάλα (Walters, 2000 and Hoffman, 1996).

Σύμφωνα με μια μεγάλη ερευνητική μελέτη που δημοσιεύτηκε στην Διεθνή Επιθεώρηση Κλινικής Πρακτικής και διεξήχθη από ομάδα επιστημόνων υπό τον δρ Χσιάνγκ-Γουέν Λιν από το Κολλέγιο Φαρμακολογίας της Ταϊβάν, ορισμένα βότανα ή διατροφικά συμπληρώματα (βιταμίνες, ιχνοστοιχεία ή αμινοξέα), όταν λαμβάνονται ταυτόχρονα με φάρμακα μπορεί να προκαλέσουν από ήπια μέχρι σοβαρά καρδιολογικά προβλήματα, στηθάγχη, πόνο στην κοιλιά και πονοκέφαλο.

Οι συγγραφείς της μελέτης προειδοποιούν ότι ο συνδυασμός φαρμάκων με βότανα ή συμπληρώματα επηρεάζει την απορρόφηση, την διάχυση, τον μεταβολισμό και την αποβολή των φαρμάκων από τον οργανισμό – δηλαδή την *φαρμακοκινητική* τους στον οργανισμό. Οι παρενέργειες που προκαλούν τα βότανα, όπως η Αλόη, είναι πιο έντονες στα άτομα που λαμβάνουν φάρμακα για το κεντρικό νευρικό σύστημα (εγκέφαλος, νωτιαίος μυελός) ή το καρδιαγγειακό σύστημα. Ενδεικτικά αναφέρεται, ότι μπορεί να αλληλεπιδράσει με την υδροκορτιζόνη, τα διουρητικά, τα αντιπηκτικά και με τα φάρμακα για το διαβήτη. Έτσι, μπορεί, για παράδειγμα, να βελτιώσει τη λειτουργία του παγκρέατος, με αποτέλεσμα να χρειαστεί προσαρμογή της δόσης ινσουλίνης. Λόγω της καθαρτικής της δράσης, μπορεί ακόμα να ρίξει τα επίπεδα του καλίου στο αίμα και να προκαλέσει αρρυθμίες.

Για αυτό το λόγο, συνιστάται σε όσους λαμβάνουν φάρμακα, να μην παίρνουν ταυτόχρονα και βοτανικά θεραπευτικά σκευάσματα, εάν δεν έχουν συμβουλευθεί αρχικά τον γιατρό τους.



## V. Η ΑΛΟΗ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ

### 5.1. Η χρήση της Αλόης Βέρα στην αισθητική

#### 5.1.1. Εισαγωγή

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα σύνθετο όργανο το οποίο καλύπτει ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος και στα φυσικά στόμια (στοματική κοιλότητα, πρωκτός κ.λ.π.), μετατρέπεται στους αντίστοιχους βλεννογόνους. Το βάρος του είναι ίσο με το 15 % του συνολικού βάρους του ανθρωπίνου σώματος και στον ενήλικα η ελεύθερη επιφάνειά του παρουσιάζει έκταση 1,6-1,8m<sup>2</sup>.

Εκτελεί ποικίλες ζωτικές λειτουργίες με σημαντικότερες την αλληλεπίδραση με τον περιβάλλοντα κόσμο καθώς και την προστασία από εξωγενή φυσικά, χημικά και βιολογικά επιβλαβή ερεθίσματα, κάτι που καθίσταται δυνατόν μέσω της σύνθετης δομής του που συνδυάζει στοιχεία από τον επιθηλιακό, συνδετικό, αγγειακό, μυϊκό και νευρικό ιστό (Kanitakis, 2002). Ειδικότερα, το δέρμα επιτελεί πληθώρα λειτουργιών, εκ των οποίων οι σημαντικότερες είναι:

- Προστασία: Το δέρμα παρέχει προστασία απέναντι στα χημικά, μηχανικά και θερμικά επιβλαβή ερεθίσματα, καθώς και έναντι της υπερϊόδους ακτινοβολίας.
- Θερμορύθμιση: Στον άνθρωπο τόσο η διατήρηση όσο και η έκλυση θερμότητας είναι ιδιαίτερης σημασίας για την επιβίωσή του. Το δέρμα αποτελεί ένα σημαντικό όργανο θερμορύθμισης. Η μόνωση του σώματος έναντι της απώλειας θερμότητας πραγματοποιείται μέσω της παρουσίας των τριχών και του υποδόριου λίπους, ενώ η απώλεια θερμότητας διευκολύνεται με την εξάτμιση του ιδρώτα από την επιφάνειά του και με την αύξηση της αιματικής ροής μέσω του πλούσιου αγγειακού δικτύου του χορίου.
- Αισθητικότητα: Το δέρμα περιέχει μια πληθώρα υποδοχέων που σχετίζονται με το άλγος, τη θερμοκρασία, την αφή και την πίεση και αποτελεί το μεγαλύτερο, σε μέγεθος, αισθητήριο όργανο του ανθρώπου.

- Μεταβολικές λειτουργίες : Η βιταμίνη D της επιδερμίδας προέρχεται τόσο από τη σύνθεσή της εντός της ίδιας της επιδερμίδας, όσο και από την πρόσληψη τροφής πλούσιας σε βιταμίνη D, ενώ ο υποδόριος ιστός αποτελεί μια μεγάλη αποθήκη της.

Εκτός όμως από τις ανωτέρω λειτουργίες οι οποίες είναι και οι σημαντικότερες, το δέρμα εκτελεί και άλλες, όπως λειτουργία ως φραγμός ύδατος, μη ειδική άμυνα απέναντι στους μικροοργανισμούς και απέκκριση ηλεκτρολυτών (Kierszenbaum, 2007).

Το δέρμα αντανακλά την υγεία του σώματος και για αυτό πρέπει να είναι καλά ενυδατωμένο και να παίρνει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Αυτό επιτυγχάνεται διαμέσου των αιμοφόρων αγγείων.

Η Αλόη, όπως προαναφέρθηκε, βοηθάει στη διαστολή των αγγείων και επομένως στην καλύτερη μεταφορά θρεπτικών συστατικών στην επιδερμίδα. Βοηθάει επίσης στη διαπερατότητα και επομένως στην καλύτερη απορρόφηση των συστατικών που η ίδια προσφέρει στο δέρμα. Συμβάλλει ουσιαστικά στην παραγωγή κολλαγόνου, που είναι απαραίτητο στην ανανέωση των κυττάρων. Τα ανωτέρω επιβεβαιώνουν γιατί τα καλλυντικά προϊόντα και κυρίως οι κρέμες Αλόης είναι τόσο ευεργετικά και έχουν τόσο μεγάλη απήχηση στο καταναλωτικό κοινό.

Η σημερινή λοιπόν εξωτερική χρήση της, αφορά κυρίως τη χρήση ενυδατικών και θρεπτικών προϊόντων του δέρματος και άλλων που έχουν σκοπό την προστασία και θεραπεία του δέρματος από ερεθισμούς, εγκαύματα, ξηρότητα, ραγάδες, μικροτραυματισμούς.

### **5.1.2 Αλόη και αντιγήρανση δέρματος**

Η πιο δημοφιλής θεωρία για τις αιτίες της γήρανσης σήμερα είναι αυτή των ελευθέρων ριζών. Η θεωρία βασίζεται στην αύξηση των ελεύθερων ριζών που συμβαίνει στο δέρμα και το κυκλοφορικό σύστημα. Οι ελεύθερες ρίζες, προκύπτουν ως προϊόντα μεταβολισμού και προέρχονται από τρεις κυρίως πηγές: από το οξυγόνο, τις τροφές και από την υπεριώδη ακτινοβολία. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η Αλόη περιέχει αντιοξειδωτικές ουσίες και κυρίως τις βιταμίνες A, O και E καθώς και β-καροτίνη, συμπεραίνεται πως μπορεί να επιβραδύνει τη διαδικασία γήρανσης τόσο στο δέρμα όσο και στο κυκλοφορικό. Για αυτό το λόγο, θεωρείται βασική υποχρέωση να εμπλουτίζεται το καθημερινό διαιτολόγιο με αντιοξειδωτικές ουσίες, που είναι άμεσα διαθέσιμες στο περιβάλλον.

Με την πάροδο του χρόνου, η ποιότητα του δέρματος μειώνεται και εμφανίζονται ρυτίδες ως αποτέλεσμα της μειωμένης ελαστικότητας του. Επομένως η περιστασιακή ενυδάτωση δεν αντιστρέφει τη διαδικασία γήρανσης, εν αντιθέσει με την Αλόη, που κινητοποιεί τους ινοβλάστες. Επιπλέον, υποστηρίζεται ότι επιδρά θετικά στην εξάλειψη των μελάγχρωματικών κηλίδων του δέρματος.

Συνοψίζοντας, επισημαίνεται πως η Αλόη έχει αντιοξειδωτική και ταυτόχρονα αντιγηραντική δράση επειδή:

- Περιέχει πληθώρα αντιοξειδωτικών ουσιών (βιταμίνες Α, Ο & Ε, σελήνιο κ.α.).
- Καταστέλλει, την οξειδωτική καταστροφή που προκαλείται από τις ελεύθερες ρίζες.
- Επιβραδύνει τη διαδικασία γήρανσης (παραγωγή κολλαγόνου, μείωση χοληστερόλης).
- Επιμηκύνει τη ζωή επιμύων.
- Αδρανοποιεί ενεργούς μεταβολίτες, συμπεριλαμβανομένων καρκινογόνων και φαρμακευτικών ουσιών, τόσο στο ήπαρ όσο και σε άλλα όργανα επιμύων (πνεύμονας, νεφροί, προστόμαχος).
- Περιέχει aloeisig που τροποποιεί τη μελανογένεση.
- Περιέχει Αλόη-Emodin το οποίο είναι ηπατοπροστατευτικό σε περιπτώσεις δηλητηρίασης επιμύων με CC14.

### **5.1.3 Αλόη και ανάπτυξη δέρματος**

Από αρχαιοτάτων χρόνων η Αλόη θεωρείται το κατ' εξοχήν φυτό για την επούλωση τραυμάτων, εγκαυμάτων, με ευεργετική δράση σε δερματικά προβλήματα.

- Διεγείρει τους ινοβλάστες με αποτέλεσμα την παραγωγή κολλαγόνου.
- Οι φυτικές ορμόνες (Gibberlins) αυξάνουν επίσης την κυτταρική σύνθεση, επιταχύνοντας την επούλωση.
- Οι λεκτίνες ενεργοποιούν αυξητικούς παράγοντες στα κύτταρα και επιταχύνουν την επούλωση βλαβών και ιστών.
- Οι S-100 πρωτεΐνες από την Αλόη Arborescens αυξάνουν ουσιαστικά την κυτταρική ανάπτυξη.
- Η Β-Σιτοστερόλη είναι ισχυρός αγγειογεννητικός παράγοντας και μπορεί να βοηθήσει στην επούλωση πληγών σακχαροδιαβητικών και στην

βελτίωση των ουλών. Επιταχύνει την επούλωση πληγών προκληθέντων από Silver Sulfodiazide.

#### 5.1.4 Αλόη και θεραπεία δερματοπαθειών

Οι πιο γνωστές εφαρμογές του θαυματουργού αυτού φυτού στη δερματολογία είναι για την αντιμετώπιση της ψωρίασης και διαφόρων μορφών εκζεμάτων.

Αναλυτικότερα, η ψωρίαση χαρακτηρίζεται ως μια χρόνια ασθένεια, η οποία είναι περισσότερο διαδεδομένη στις ανεπτυγμένες χώρες, παρά στις λιγότερο ανεπτυγμένες. Τα αίτια της παραμένουν άγνωστα. Χαρακτηρίζεται από φολιδωτές, γυαλιστερές αλλοιώσεις που εμφανίζονται σε ερυθματικές περιοχές του δέρματος. Αν και δυσειδής και ενοχλητική, η ψωρίαση δεν είναι ούτε επίπονη ούτε μεταδοτική. Οι ειδικοί που ασχολούνται με τη συγκεκριμένη δερματοπάθεια, συχνά θεωρούν ότι προκαλείται από γενετικούς παράγοντες σε συνδυασμό με διάφορους άλλους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της διατροφής, του άμεσου περιβάλλοντος και της έλλειψης βιταμινών Α και Ο. Οι βλάβες ανταποκρίνονται καλά στην ηλιοφάνεια, σε συγκεντρώσεις υπεριώδους ακτινοβολίας και πρόσφατα έχει βρεθεί ότι ανταποκρίνονται καλά στις πλούσιες αλατούχες λάσπες στα θέρετρα της Νεκρής Θάλασσας.

Το 1996 πραγματοποιήθηκε έρευνα σε δείγμα 60 ασθενών που έπασχαν από ψωρίαση ήπιας και μέτριας μορφής. Στο μισό δείγμα χορηγήθηκε κρέμα από το φυτό Αλόη Βέρα, η οποία εφαρμόζονταν τρεις φορές την ημέρα για τέσσερις εβδομάδες, ενώ το άλλο μισό δείγμα λάμβανε εικονικό φάρμακο. Οι ασθενείς στη συνέχεια, παρακολούθησαν για 12 μήνες. Τα ευρήματα της θεραπείας ως προς την μείωση των συμπτωμάτων της ψωρίασης και την αντιμετώπιση της ασθένειας, πλησίασαν το 83% για τους ασθενείς που λάμβαναν την κρέμα με την Αλόη και μόλις το 7% για εκείνους που λάμβαναν το εικονικό φάρμακο. Επιπλέον, αναφέρθηκε ότι ακόμη και μετά την περίοδο παρακολούθησης, δεν υπήρχαν υποτροπές (Syed, et al. 1996, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK92765/>).

Το πρόγραμμα με Αλόη περιλαμβάνει μια εφαρμοσμένη θεραπευτική αγωγή με κανονικές καθημερινές τοπικές εφαρμογές από τη γέλη. Μεγάλες καθημερινές δόσεις κατανάλωσης χυμού συμπληρώνονται με μια συγκεκριμένη θεραπευτική αγωγή με γαβιταμινών και αντιοξειδωτικών καθώς και με μια αυστηρή φυσιολογική διατροφή, που αποκλείει οποιαδήποτε λήψη επεξεργασμένων τροφών, γρήγορα γεύματα, ζάχαρη ή τροφές πλούσιες σε ζωικό λίπος ή άλλες με υψηλή χοληστερόλη LDL. Επίσης, περισσότερα φρούτα και λαχανικά βοηθούν το δέρμα να θεραπευτεί γρηγορότερα.

Η θεραπεία έχει περίπου ως εξής: Μετά από μάνιο με απαλό σαπούνι, η προβληματική περιοχή ψεκάζεται με υγρό σπρέι Αλόης. Η γέλη απλώνεται στο δέρμα 4 φορές την ημέρα ή 2 φορές το ελάχιστο. Πρέπει επίσης να καταναλώνονται ημερησίως 4 ουγγιές με κατάποση, σε συνδυασμό με τη λήψη πολυβιταμινών και ιχνοστοιχείων. Συνιστάται η έκθεση για μια ώρα ημερησίως του επηρεασμένου δέρματος σε ηλιοφάνεια ή υπεριώδες φως. Μεγάλη βάση πρέπει ακόμα να δοθεί στη φυσική διατροφή με φρούτα και λαχανικά, με όσο το δυνατόν λιγότερα ζωικά προϊόντα. Επισημαίνεται, πως ο χυμός και η γέλη της Αλόης πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας και να έχουν σταθεροποιηθεί με κρύα επεξεργασία από ολόκληρο το φύλλο.

Όσον αφορά, το έκζεμα είναι μια διαταραχή του δέρματος που αντιμετωπίζεται συχνά με στεροειδείς κρέμες. Αυτές ανακουφίζουν προς στιγμήν, αλλά η μακροπρόθεσμη χρήση αποδυναμώνει το δέρμα. Οι πάσχοντες έχουν ιδιαίτερα έντονη φαγούρα στο δέρμα και συχνά το ξύνουν μέχρις αιμορραγίας. Ένας εκπληκτικά μεγάλος αριθμός μικρών παιδιών υποφέρει σήμερα από το έκζεμα.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει καμιά γνωστή θεραπεία για το έκζεμα, αλλά η Αλόη σταματάει τον κνησμό, επιταχύνει την επούλωση του σπασμένου δέρματος, καταπολεμά τις δευτερεύουσες φλεγμονές, επουλώνει χωρίς να αφήσει κανένα ορατό σημάδι.

## **5.2 Η ποιότητα των προϊόντων της Αλόης**

Υπάρχει μεγάλη σύγχυση γύρω από την ποιότητα των προϊόντων Αλόης Βέρα και πόσο αποτελεσματικά είναι αυτά. Επίσημα, δεν υπάρχουν νόμοι που να διέπουν την ποιότητά της στα προϊόντα της, εκτός από την υποχρεωτική αναγραφή της στη λίστα συστατικών στις ετικέτες, με αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να διακρίνονται τα αγνά προϊόντα από τα άλλα. Το γεγονός αυτό δικαιολογεί εν μέρει γιατί ορισμένα από τα πολυάριθμα προϊόντα της δεν είναι τόσο αποτελεσματικά. Στην πραγματικότητα αυτό οφείλεται στους εξής λόγους:

- Είναι διαλυτή στο νερό και υπάρχουν τρόποι να αραιωθεί και με άλλα υγρά. Πολλές εταιρείες, λοιπόν, προκειμένου να μειώσουν τα έξοδα παραγωγής ενός προϊόντος, ενδέχεται να μπαίνουν στην διαδικασία να την αραιώσουν. Μπορεί, για παράδειγμα, ένα προϊόν να περιέχει 10% -15% Αλόη και το υπόλοιπο να είναι νερό ή/και γλυκαντικές ουσίες γιατί ο αγνός χυμός είναι πικρός,

αποκαλώντας αυτό το αραιωμένο διάλυμα φυσικό χυμό Αλόης. Ωστόσο δεν είναι εύκολη η διάκριση όλων των προϊόντων που έχουν υποστεί αραιώση. Συχνά απαιτούνται εξελιγμένες εργαστηριακές δοκιμές, κάτι που δεν είναι εύκολα εφικτό για τον καταναλωτή.

- Χρησιμοποιείται υψηλή θερμοκρασία κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας της. Αυτό σκοτώνει τα ενεργά συστατικά της, με αποτέλεσμα να χάνει την αποτελεσματικότητά της.

- Τα φυτά δεν έχουν καλλιεργηθεί βιολογικά και μπορεί να υπάρχουν υπολείμματα φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων που μπορούν να προκαλέσουν ακόμη και αλλεργικές αντιδράσεις.

- Μεγάλη χρονική περίοδος μεταξύ της συγκομιδής και της μεταποίησης. Τα φύλλα της ενδέχεται να αρχίσουν να αποσυντίθενται, και μερικές φορές τα χημικά προϊόντα που θα χρησιμοποιηθούν για την πρόληψη της αποσύνθεσης υποβαθμίζουν περαιτέρω την ποιότητα.

- Συγκομιδή από φυτά που ακόμα δεν έχουν ωριμάσει. Τα φυτά της Αλόης πρέπει να έχουν ηλικία τουλάχιστον τρία έως τέσσερα χρόνια για να είναι ώριμα και να έχουν την υψηλότερη αφθονία θρεπτικών ουσιών. Τα νεαρότερα - ανώριμα φυτά δεν έχουν αναπτυχθεί ακόμα. Η συγκομιδή από νεαρότερα φυτά βλάπτει την ανάπτυξη των ίδιων των φυτών (<http://αλοη.gr/pure-aloe-vera-products.html>).

Σε αυτό το σημείο, κρίνεται σκόπιμο να γίνει αναφορά στο Διεθνές Επιστημονικό Συμβούλιο Αλόης (Εικόνα 17). Το IASC ιδρύθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 και έχει αναπτύξει μια υψηλών προδιαγραφών διαδικασία, για την πιστοποίηση προϊόντων της. Όλες οι εταιρείες που κατασκευάζουν προϊόντα Αλόης αλλά και οι παραγωγοί που την καλλιεργούν πρέπει πρώτα να πιστοποιηθούν από την IASC.



**Εικόνα 17:** Λογότυπο IASC

Γίνονται δοκιμές και έλεγχοι, σχετικά με τα φυτά Αλόης που χρησιμοποιούνται, με την σύνθεση του τελικού προϊόντος και με τα συστατικά που αναφέρονται για να βεβαιωθεί ότι συμφωνούν με αυτά που ο παραγωγός ή η εταιρεία αναφέρει. Αν όλα συμφωνούν και με τις προδιαγραφές του IASC αποκτούν την σφραγίδα πιστοποίησης του (Εικόνα 18).



**Εικόνα 18:** Σφραγίδα πιστοποίησης IASC.

Υπάρχουν εκατοντάδες προϊόντα Αλόης που έχουν λάβει την σφραγίδα Πιστοποίησης IASC, όπως προϊόντα φροντίδας του δέρματος, σαπούνια, λοσιόν, γέλες, προϊόντα προσωπικής φροντίδας, καθώς και φυτά, χυμοί Αλόης και πολλά άλλα.

Τα μέλη της IASC πρέπει να έχουν:

- Ετήσια επαναπιστοποίηση των πρώτων υλών τους
- Ετήσια νέα πιστοποίηση των τελικών προϊόντων τους (Αναλυτική δοκιμή σε ανεξάρτητα εργαστήρια)
- Επιθεώρηση και επαναπιστοποίηση των εγκαταστάσεων επεξεργασίας κάθε 3 χρόνια

Κάθε προϊόν που έχει λάβει την σφραγίδα IASC, εγγυημένα είναι παρασκευασμένο με την υψηλότερη ποιότητα αγνής Αλόης, που πληροί τις προδιαγραφές IASC, η επισήμανση του προϊόντος αυτού είναι σωστή και το περιεχόμενο Αλόης Βέρα που αναφέρεται είναι αληθές.

### **5.3 Τα κυριότερα προϊόντα της Αλόης για το σώμα, τα μαλλιά και το πρόσωπο**

Όπως, έχει ήδη αναφερθεί στην υποενότητα 1.2, υπάρχουν διάφορες κατηγορίες καλλυντικών βάσει της χρήσης τους (κρέμα ποδιών, αντιηλιακή κ.λ.π.). Συνδυάζοντας την παράμετρο αυτή με τις αξιοσημείωτες θεραπευτικές δράσεις της λόγω των πολυάριθμων ενεργών συστατικών που περιέχει, γίνεται απόλυτα κατανοητή η μεγάλη ποικιλία των προϊόντων της που κυκλοφορούν σήμερα στο εμπόριο. Πιο συγκεκριμένα στην αγορά ευρίσκονται τα εξής κοσμητολογικά προϊόντα:

- Καλλυντικά για την φροντίδα του προσώπου, όπως κρέμες ενυδάτωσης, αντιγήρανσης, μάσκες ομορφιάς (Εικόνα 19). Ενδεικτικά αναφέρεται πως το peeling με Αλόη απομακρύνει τα νεκρά κύτταρα της επιδερμίδας, καθαρίζει τους πόρους και συμβάλλει στην ανανέωσή της, ενώ η μάσκα την ενυδατώνει και την κάνει απαλή. Η κρέμα προσώπου (ημέρας και νύχτας) προσφέρει στο δέρμα νεανικότητα, φρεσκάδα, ενυδάτωση και στηρίζει τους αμυντικούς μηχανισμούς του. Επιπροσθέτως, οι αντιγηραντικές κρέμες αποθαρρύνουν το σχηματισμό των ελεύθερων ριζών, με αποτέλεσμα να μειώνεται το φαινόμενο της πρόωρης γήρανσης.



**Εικόνα 19:** Προϊόντα Αλόης, διάφορων εταιρειών για το πρόσωπο.

- **Καλλυντικά για τη φροντίδα του σώματος και των μαλλιών:** Το σαμπουάν και αφρόλουτρο καθαρίζει και προστατεύει τα μαλλιά, το δέρμα της κεφαλής και του σώματος. Επίσης, το σαπούνι σε υγρή μορφή καθαρίζει και ενυδατώνει την επιδερμίδα του δέρματος (Εικόνα 20).





**Εικόνα 20:** Προϊόντα με Αλόη για τη φροντίδα του σώματος και των μαλλιών

- **Οδοντόκρεμα:** Προσφέρει ολοκληρωμένη στοματική υγιεινή. Καθαρίζει αποτελεσματικά τα δόντια, προλαμβάνει τις φλεγμονές και το μάτωμα των ούλων, προσφέρει δροσερή αναπνοή (Εικόνα 21).



**Εικόνα 21:** Οδοντόκρεμα με Αλόη

- **Αποσμητικό:** Χρησιμοποιείται στην ευαίσθητη περιοχή της μασχάλης και καταπολεμά την κακοσμία και τον ιδρώτα.
- **Αντηλιακό προσώπου-σώματος:** Προστασία από τις υπεριώδεις ακτίνες του ήλιου UVA- UVB. (Εικόνα 22).



**Εικόνα 22 :** Αντηλιακή κρέμα σώματος με δείκτη προστασίας 50

- **Προϊόντα μετά την ηλιοθεραπεία:** Καταπραΐνει και ανακουφίζει την επιδερμίδα από την έκθεση στον ήλιο.

- **Προϊόντα αδυνατίσματος:** Έχοντας αποτοξινωτικές και καθαρτικές ιδιότητες, η Αλόη, ρυθμίζει το βάρος και τα επίπεδα ενέργειας.

- **Γαλάκτωμα και Λοσιόν:** Καθαρίζει και δροσίζει ιδανικά το δέρμα, πριν από τη χρήση καλλυντικών, από τους περιβαλλοντικούς ρύπους.

- **Προϊόντα μακιγιάζ** (make-up, πούδρα, μολύβια ματιών και χειλιών, σκιές, κραγιόν, μάσκαρα, ρουζ ): Αναδεικνύουν την ομορφιά ενώ προσφέρουν φροντίδα στο δέρμα, χάρη στις ιδιότητες της Αλόης.

- **Περιποίηση χειλιών:** Προστατεύει τα χείλη από τις βλαβερές περιβαλλοντικές επιδράσεις και τα ενυδατώνει.

- **Προϊόντα ιδιαίτερης φροντίδας:** Εξειδικευμένα προϊόντα θεραπείας προσώπου και σώματος που ανταποκρίνονται στις διαφορετικές ανάγκες του κάθε δέρματος (κατά του στρες, ευαίσθητα δέρματα, για ακμή, λιπαρότητα).

- **Προϊόντα για μωρά:** Ότι πιο απαλό, τρυφερό και απόλυτα ασφαλές για την επιδερμίδα του μωρού. Όπως παιδικό λάδι και σπρέι παιδικού λαδιού άμεσης δράσης σε περιπτώσεις, λόγου χάριν, εγκαυμάτων από τον ήλιο και δερματικών ερεθισμών. Ένα φαρμακείο στο σπίτι για τις πρώτες βοήθειες.

- **Κτηνιατρικά προϊόντα:** Προϊόντα για φροντίδα του δέρματος και του τριχώματος των ζώων.



Οι ισχυρισμοί των εκάστοτε εταιρειών σχετικά με τις ιδιότητες των προϊόντων τους που διαθέτουν στην αγορά συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Καθαρισμός και ενυδάτωση επιδερμίδας (κρέμες, γέλες, αφρόλουτρα, υγρά μαντηλάκια για την υγιεινή των παιδιών, κρεμοσάπωνα χεριών, προσώπου και σώματος).

- Αντιβακτηριδιακή δράση (αντισηπτικά & καθαριστικά χεριών).

- Αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες (γέλη σώματος).

- Συμπληρώματα διατροφής (συμπυκνωμένος και μη χυμός Αλόης, τρόφιμο ειδικής διατροφής με προβιοτικά).
- Προστασία από τερηδόνα, πλάκα, ουλίτιδα και αντιβακτηριακή δράση (στοματικά διαλύματα και οδοντόκρεμες).
- Αναδόμηση, ανάπλαση, αναζωογόνηση, ανανέωση, τόνωση ταλαιπωρημένου δέρματος (κρέμες, γέλες, γαλακτώματα, λοσιόν προσώπου και σώματος, αφρόλουτρα, κρεμοσάπωνα χεριών και σώματος).

## 5.4 Σπιτικές συνταγές με Αλόη

### 5.4.1 Εισαγωγή

Εάν και ο χρόνος που απαιτείται για την παρασκευή των φυσικών καλλυντικών θεωρείται εμπόδιο για τη σύγχρονη, πολυάσχολη γυναίκα, ωστόσο χαρακτηρίζονται από αδιαμφισβήτητα πλεονεκτήματα:

- Είναι πάντα φρέσκα. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα τα θρεπτικά τους στοιχεία να παραμένουν πλούσια και αναλλοίωτα.
- Είναι αγνά και φιλικά προς τον οργανισμό.
- Το κόστος τους είναι ελάχιστο.
- Έχουν άμεση δράση στην επιδερμίδα, καθώς διεισδύουν βαθιά στα κύτταρα.
- Τα αρχικά υλικά βρίσκονται εύκολα στον κήπο ή την κουζίνα του ενδιαφερόμενου, στον μανάβη ή και στο σουπερμάρκετ.

Τα εργαλεία που χρειάζονται για την πιο εύκολη παρασκευή σπιτικών καλλυντικών είναι τα εξής:

- Μπεν μαρί: για θερμή παρασκευή καλλυντικών
- Τουλουπάνι: για την αποδέσμευση μικρών μορίων από τα φυσικά συστατικά
- Μύλος: Για να ψιλοκόβονται τα μπαχαρικά
- Ογκομετρητής (ml): Για την ογκομέτρηση υγρών διαλυμάτων. Οι πολύ μικροί όγκοι νερού μπορούν να μετρηθούν σε σταγόνες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι 1 ml αντιστοιχεί σε 20 σταγόνες, 10 ml σε 1 κουταλάκι του γλυκού, 20 ml σε 1 κουτάλι της σούπας, 70 ml σε 1 ποτήρι του τσέρι, και 150 ml σε 1 φλιτζάνι ή ένα ποτήρι του κρασιού.

- Ζυγαριά ακριβείας (γρ)
- Αναδευτήρας (σπάτουλες)
- Ειδικά θερμομέτρα κουζίνας μέχρι 100 °C
- Γουδί: Για τη σύνθλιψη βοτάνων, μπαχαρικών κτλ. (Εικόνα 23)
- Μιξεράκι: Για την πολτοποίηση φρούτων και καρπών
- Αποχυματής: Για την αποδέσμευση του χυμού από τα φρούτα, τα βότανα, τα λαχανικά κ.ά.
  - Πινέλο μάσκας προσώπου: για τη ρύθμιση της ποσότητας επάλειψης κατά την εφαρμογή.
  - Πινέλο μάσκας σώματος: για τη ρύθμιση της ποσότητας επάλειψης κατά την εφαρμογή.
  - Γυάλινα βαζάκια αποθήκευσης καλλυντικών (Εικόνα 23)



**Εικόνα 23** : Χρήσιμα εργαλεία για την παρασκευή φυσικών καλλυντικών

Εκτός από τα κατάλληλα εργαλεία και τα υλικά, ένα κρίσιμο σημείο στην παρασκευή των σπιτικών καλλυντικών είναι και η ορθή αποθήκευσή τους.

Η σωστή αποθήκευση των καλλυντικών είναι πολύ σημαντική, ειδικά για όσα δεν έχουν συντηρητικά. Τα εγχύματα θα πρέπει να παρασκευάζονται την ίδια μέρα για να είναι φρέσκα, ενώ τα αφεψήματα θα πρέπει να καταναλώνονται εντός 48 ωρών. Και τα δύο πρέπει να φυλάσσονται στο ψυγείο ή σε δροσερό μέρος αν δεν καταναλώνονται αμέσως. Τα βάμματα και άλλα καλλυντικά, όπως τα σέρουμ, οι κρέμες, τα αιθέρια έλαια, πρέπει να φυλάσσονται σε μπουκάλια ή βάζα από σκουρόχρωμο γυαλί, σε δροσερό περιβάλλον, μακριά από το φως του ήλιου.

#### **5.4.2 Σπιτικές συνταγές**

##### **5.4.2α Συνταγές χωρίς κρέμα**

Στην παρούσα υποενότητα παρουσιάζονται ορισμένες συνταγές που έχουν δημοσιευτεί στο διαδίκτυο και θεωρούνται αξιόπιστες και αποτελεσματικές, σύμφωνα με προσωπικές μαρτυρίες.

- **Πίλιγκ για το πρόσωπο**

Για την παρασκευή του χρειάζονται τα εξής υλικά:

- 55 γρ. γέλης Αλόης βέρα
- 1 κουταλάκι πολτοποιημένα αμύγδαλα
- 1 κουταλάκι γλυκερίνη
- 1/2 κουταλάκι βιταμίνη E
- 4 σταγόνες αιθέριο έλαιο σανδαλόξυλου
- 2 σταγόνες αιθέριο έλαιο λεβάντας

Αυτό το πίλιγκ καθαρίζει βαθιά και ενυδατώνει την επιδερμίδα. Για την παρασκευή του, απλώς γίνεται καλή μίξη όλων μαζί των υλικών και έπειτα φύλαξη σε ένα βάζακι στο ψυγείο. Χρησιμοποιείται τρίβοντας ελαφρά με μια μικρή ποσότητα και με κυκλικές κινήσεις το πρόσωπο (αποφεύγοντας την περιοχή γύρω από τα μάτια) και ύστερα αφαιρείται με νωπή πετσέτα ή με χαρτομάντιλο. Η ποσότητα που θα περισσέψει, καλό θα είναι να χρησιμοποιηθεί στο σώμα την ίδια μέρα παρά να αποθηκευτεί.

- **Αναπλαστικό Πίλιγκ**

Συστατικά:

- 1 κουταλάκι γέλης Αλόης Βέρα
- 1 <sup>1/2</sup> κουταλάκι λευκή ζάχαρη
- 4 σταγόνες λεμόνι

Γίνεται μίξη όλων των υλικών και εφαρμογή με ελαφρύ μασάζ στην επιδερμίδα για 3 λεπτά αποφεύγοντας την περιοχή των ματιών . Ξεπλένεται με άφθονο χλιαρό νερό.

• **Μάσκα για λάμψη με βιταμίνη C**

Για την παρασκευή της μάσκας χρειάζονται τα εξής υλικά:

- 1 κουταλιά της σούπας γέλη Αλόης
- 2 βιταμίνες C ή βιταμίνη Absorbent C της Forever

Αρχικά γίνεται κορνιοτοποίηση των βιταμινών στο γουδί (ή ανάμεσα σε δύο κουτάλια αν δεν υπάρχει γουδί) και έπειτα ανάμιξη της σκόνη με τη γέλη. Απλώνεται σε καθαρό πρόσωπο. Η μάσκα αφήνεται για 15 λεπτά, ξεβγάζεται καλά με χλιαρό νερό και μετά με κρύο. Είναι προτιμότερο να γίνεται το βράδυ ή το απόγευμα. Γενικά καλό είναι να αποφεύγεται η χρήση προϊόντων περιποίησης με βιταμίνη C σε περίπτωση έκθεσης στον ήλιο γιατί δημιουργούνται πανάδες. Επιπλέον λόγω της βρώμης που περιέχει η βιταμίνη Absorbent C της Forever επιτυγχάνεται δροσερή και ελαστική επιδερμίδα χωρίς κοκκινίλες. Μπορεί να γίνεται 2 φορές την εβδομάδα.

• **Αντηλιακή Κρέμα από Αλόη**

Για την παρασκευή της αντηλιακής κρέμας χρειάζονται :

- ¼ φλιτζανιού βιολογικό λάδι καρύδας
- 5 κουταλάκια του γλυκού οξείδιο του ψευδαργύρου, το οποίο παρέχει αντηλιακή προστασία γιατί αντανακλά τον ήλιο χωρίς να απορροφά διαδερμικά την ακτινοβολία
- 3 κουταλιές της σούπας Αλόη Βέρα. Καλό είναι να χρησιμοποιηθεί καθαρή Αλόη Βέρα και όχι σε μορφή γέλης γιατί ενδέχεται να περιλαμβάνει οινόπνευμα ή προπυλενογλυκόλη
- Μισό φλιτζάνι νερό ή πράσινο τσάι
- Προαιρετικά 2 με 4 κάψουλες βιταμίνης E
- Κάποιο αιθέριο έλαιο για άρωμα στο αντηλιακό
- Φυσικό κερί μέλισσας, για πιο πηκτή μορφή.

Αρχικά, το λάδι και η Αλόη ζεσταίνονται σε μπεν μαρί μέχρι να λιώσουν και αναμειγνύονται καλά. Εν συνεχεία το μείγμα ανακατεύεται με τα υπόλοιπα συστατικά, εκτός από το οξείδιο του ψευδαργύρου, σε ένα μπλέντερ μέχρι να πολτοποιηθούν εντελώς. Αναμειγνύεται το οξείδιο του ψευδαργύρου με το αιθέριο έλαιο (προαιρετικό) και ανακατεύονται καλά. Στη συνέχεια προστίθενται στο υπόλοιπο μείγμα το οποίο τελικά φυλάσσεται σε βαζάκι και διατηρείται έως και 3 μήνες.

Αξίζει να σημειωθεί πως τα παραπάνω υλικά αρκούν για μισό φλιτζάνι αντιηλιακό με δείκτη προστασίας 20. Για να αυξηθεί ο δείκτης προστασίας, μπορεί να προστεθεί περισσότερο οξείδιο του ψευδαργύρου. Το οξείδιο του ψευδαργύρου είναι αποτελεσματικό έναντι των ακτίνων UVA-UVB, είναι απόλυτα υποαλλεργικό και ασφαλές στην χρήση. Τα μόρια του συστατικού δεν απορροφώνται από την επιδερμίδα και κατά συνέπεια δεν επηρεάζουν τον ανθρώπινο οργανισμό.

- **Σπρέι για τα ηλιακά εγκαύματα**

Για την παρασκευή του απαιτούνται :

- 20 σταγόνες αιθέριο άλαιο λεβάντας
- 20 σταγόνες αιθέριο έλαιο tea tree
- 20 σταγόνες αιθέριο έλαιο χαμομηλιού
- 115 γρ. χυμό Αλόης Βέρα

Αναμειγνύονται όλα τα συστατικά, και το μείγμα τοποθετείται σε ένα μπουκάλι με ψεκαστήρα. Ο ψεκασμός στα σημεία του εγκαύματος μπορεί να γίνει όσες φορές κριθεί απαραίτητο.

- **Γέλη για κουρασμένα μάτια**

Η γέλη αυτή διεγείρει τη μικροκυκλοφορία καταπολεμώντας τις σακούλες. Για την παρασκευή της απαραίτητα είναι τα εξής υλικά :

- 1/4 από ένα μεγάλο αγγούρι και
- 30 γρ. γέλη Αλόης.

Το αγγούρι (περίπου 55 γρ.) πολτοποιείται στο μπλέντερ, και τοποθετείται σε ένα γυάλινο μπολ. Προστίθεται η γέλη της Αλόης και γίνεται ανάμειξη. Το μείγμα μεταφέρεται σε ένα καθαρό, αποστειρωμένο βαζάκι. Η κρέμα απλώνεται με βαμβάκι στην περιοχή. Η υπόλοιπη φυλάσσεται στο ψυγείο μέχρι και 5 ημέρες.

- **Ενυδατική κρέμα σώματος**

Χρειάζονται:

- 2 κουταλιές γέλης Αλόη Βέρα
- 100 ml αμυγδαλέλαιο
- 1 κουταλιά κεριά μέλισσας
- 5 σταγόνες αιθέριο έλαιο τριανταφυλλιάς

Το κεριά μέλισσας λιώνεται σε μπεν μαρί και προστίθεται το αμυγδαλέλαιο, η Αλόη και το αιθέριο έλαιο τριανταφυλλιάς. Το μείγμα τοποθετείται σε γυάλινο βάζο και συντηρείται στο ψυγείο.

- **Μάσκα για εγκαύματα**

Υλικά:

- 1 κουταλάκι γέλη Αλόης
- 1 κουταλιά γιαούρτι

Γίνεται καλή ανάμειξη των υλικών και έπειτα επάλειψη της μάσκας στην πάσχουσα περιοχή. Η ανακούφιση έρχεται άμεσα. Η μάσκα μένει για 20 λεπτά στην περιοχή που τοποθετήθηκε και ξεπλένεται με δροσερό νερό. Επανάληψη της εφαρμογής της μάσκας 3 φορές την ημέρα.

- **Καταπραϋντικό σπρέι**

Υλικά:

- 30 ml γέλη Αλόης
- 70ml ροδόνερο
- 10 σταγόνες αιθέριο έλαιο λεβάντας

Όλα τα υλικά τοποθετούνται σε μπουκαλάκι με πώμα ψεκασμού και ο ψεκασμός γίνεται ανάλογα με τις ανάγκες του δέρματος και τις επιθυμίες μας. Μπορεί να αντικαταστήσει και τη λοσιόν μετά το ντεμακιγιάζ.

- **Μάσκα για άμεση σύσφιξη**

Υλικά:



- 1 κουταλάκι γέλη Αλόης
- 1 ασπράδι αυγού
- 3 σταγόνες αιθέριο έλαιο μέντας

Γίνεται καλή ανάμειξη των υλικών και επάλειψη της μάσκας στην επιδερμίδα αποφεύγοντας ωστόσο την περιοχή γύρω από τα μάτια. Αφήνεται για 20 λεπτά και ξεπλένεται.

- **Κρέμα για το έκζεμα**

Υλικά:

- 1 κουταλάκι γέλη Αλόης
- 3 σταγόνες αιθέριο έλαιο λεβάντας

Το μείγμα απλώνεται στην πάσχουσα περιοχή σαν κρέμα 2 -3 φορές την ημέρα.

- **Μάσκα μαλλιών**

Υλικά:

- ½ κούπα χυμού Αλόης
- ½ κούπα ελαιόλαδο
- 1 κουταλιά καστορέλαιο

Ανακατεύονται καλά τα υλικά και απλώνεται η μάσκα στα μαλλιά από τις άκρες προς τις ρίζες. Τα μαλλιά τυλίγονται σε μεμβράνη και μια ζεστή πετσέτα και αφήνεται να δράσει για 20 λεπτά.

- **Προστατευτική μάσκα για ξηρά και τάλαιπωρημένα μαλλιά**

Απαραίτητα υλικά για την παρασκευή της:

- 1 κουταλάκι χυμό Αλόης Βέρα,
- 1 κουταλιά μέλι ,
- 1 κουταλάκι καστορέλαιο,

Αναμειγνύονται όλα τα υλικά μαζί. Εφαρμόζεται με ελαφρύ μασάζ στο κεφάλι τρίβοντας ελαφρά το τριχωτό. Αφήνεται για 30-40 λεπτά το λούσιμο. Μετά το λούσιμο, ξεβγάζεται με χαμομήλι και κατόπιν με νερό. Εφαρμόζοντάς την 1 με 2 φορές την εβδομάδα, τα μαλλιά θα αποκτήσουν ξανά την ελαστικότητά τους ( Εικόνα 24).



**Εικόνα 24:** Ευεργετική δράση της Αλόης στη φροντίδα των μαλλιών.

- **Δροσιστική γέλη για τα πόδια**

Υλικά:

- 2 κουταλιές γέλη Αλόης
- ½ κουταλιά αιθέριο έλαιο μέντας

Αναμειγνύονται τα υλικά με ένα πιρούνι σε ένα μπολ και χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις που τα πόδια είναι κουρασμένα και βαριά, απλώνοντας μια μικρή ποσότητα και κάνοντας μασάζ μέχρι να απορροφηθεί.

- **Κρέμα σώματος για ξηρή επιδερμίδα**

Υλικά:

- 1 φλιτζάνι αμυγδαλέλαιο ή λάδι ελιάς
- 1 κουταλάκι φυτική λανολίνη
- 14 γρ. τριμμένο κερί μέλισσας
- 2/3 του φλιτζανιού ροδόνηρο
- 1/3 του φλιτζανιού γέλης Αλόης Βέρα
- 2 σταγόνες αιθέριο έλαιο τριαντάφυλλου (προαιρετικά)

Σε ένα κατσαρολάκι αναμειγνύονται πάνω σε χαμηλή φωτιά το αμυγδαλέλαιο ή το λάδι ελιάς με τη λανολίνη και το κερί ώσπου να λιώσουν. Το μείγμα αφήνεται να κρυώσει. Σε άλλη κατσαρόλα, βράζει το ροδόνηρο με τη γέλη. Προστίθεται το πρώτο μείγμα στο δεύτερο και τα αναμειγνύονται στο μπλέντερ μέχρι να γίνουν κρέμα. Σε αυτό το στάδιο προστίθεται και το αιθέριο έλαιο τριανταφύλλου. Διατηρείται σε βάζο για 1 μήνα.

#### **5.4.2β Συνταγές που έχουν ήδη βάση μια κρέμα**

- **Πίλινγκ προσώπου με αμύγδαλα και Αλόη για ξηρές επιδερμίδες**

Υλικά που χρειάζονται:

- Μια κρέμα προσώπου ουδέτερη ή κρέμα ενυδατική χεριών/σώματος
- Αλεσμένα αμύγδαλα ανάλατα με φλούδα (ή μέτριο αλεσμένο σιτάρι ή σπόρους παπαρούνας)
- Λάδι Αμυγδάλου
- Λάδι Ζοζόμπα
- Λάδι Σπαθόχορτο
- Λάδι Μακαντάμια
- Λάδι Ινδοκάρυδο
- Λάδι Σίτου (σιτέλαιο)
- Αιθέριο Έλαιο Άγριο Τριαντάφυλλο
- Γέλη Αλόης

Αρχικά, τοποθετείται η κρέμα σε ένα μπολ. Ακολουθεί, η προσθήκη 3 σταγόνων από όλα τα λάδια, μια κουταλιά του γλυκού γέλης και τέλος 3 σταγόνες αιθέριο έλαιο από άγριο τριαντάφυλλο. Μετά το πέρας της διαδικασίας αυτής, προστίθενται είτε τα αμύγδαλα είτε οι σπόροι. Το μείγμα αναμειγνύεται και είναι έτοιμο για ένα απολαυστικό πίλινγκ στο πρόσωπό, τα χέρια ή το σώμα, αντίστοιχα. Με αυτό τον τρόπο ανανεώνεται εύκολα και φυσικά η επιδερμίδα.

- **Πίλινγκ προσώπου με αμύγδαλα και Αλόη για λιπαρές επιδερμίδες**

Απαιτούμενα υλικά:

- Μια κρέμα προσώπου ουδέτερη ή κρέμα ενυδατική χεριών/σώματος
- Αλεσμένα αμύγδαλα ανάλατα με φλούδα (ή μέτριο αλεσμένο σιτάρι

ή σπόρους παπαρούνας)

- Λάδι αμυγδάλου
- Λάδι σταφυλιού
- Λάδι μελισσόχορτου
- Λάδι βασιλικού
- Λάδι λεβάντας
- Αιθέριο έλαιο δενδρολίβανο
- Αιθέριο έλαιο γεράνι
- Αιθέριο έλαιο πορτοκάλι
- Γέλη Αλόης

Αρχικά, η κρέμα τοποθετείται σε ένα μπολ. Ακολουθεί, η προσθήκη 3 σταγόνων από όλα τα λάδια, μια κουταλιά του γλυκού γέλης και τέλος 2 σταγόνες από κάθε αιθέριο έλαιο. Μετά το πέρας της διαδικασίας αυτής, προστίθενται είτε τα αμύγδαλα είτε οι σπόροι. Το μείγμα αναμειγνύεται και είναι έτοιμο για ένα απολαυστικό πίνιγκ στο πρόσωπό σας τα χέρια ή το σώμα, αντίστοιχα. Με αυτό τον τρόπο η επιδερμίδα ανανεώνεται εύκολα και φυσικά.

- **Μάσκα για ξηρές και λιπαρές επιδερμίδες**

Απαιτούμενα υλικά:

- Πράσινη άργιλος σε σκόνη
- Κρέμα γάλακτος 3,5% (για ξηρή επιδερμίδα)
- Κρέμα γάλακτος 1,5% (για λιπαρή επιδερμίδα)
- Μαγιά μύρας σε σκόνη
- Μέλι
- Ταχίνι ψιλό
- Βάση λαδιών από καλέντουλα, σταφύλι, βάλσαμο, ζοζόμπα.
- Αιθέρια έλαια από τριαντάφυλλο, πορτοκάλι, σανταλόξυλο, λεβάντα
- Γεράνι
- Γέλη Αλόης
- Ξύδι μηλίτη (ξηρές επιδερμίδες) ή λεμόνι (λιπαρές επιδερμίδες)

Σε ένα μικρό μπολ αναμειγνύονται διαδοχικά όλα τα υλικά. Αρχικά τοποθετούνται 3-4 κουταλιές της σούπας σκόνη πράσινης αργίλου και σκόνη από μαγιά

μπύρας. Ακολουθεί, η προσθήκη της κρέμας γάλακτος (ανάλογα με τον τύπο της επιδερμίδας) και ανακατώνεται άμεσα μέχρι να σχηματιστεί μια λεία πάστα. Έπειτα προστίθεται ένα κουταλάκι του γλυκού μέλι, ένα κουταλάκι του γλυκού ταχίνι ψιλό, η γέλη Αλόης και ανακατώνεται πάλι.

Στη συνέχεια προστίθεται μισό κουταλάκι του γλυκού ξύδι μηλίτη (για ξηρές επιδερμίδες) ή μισό κουταλάκι του γλυκού λεμόνι (για λιπαρές επιδερμίδες). Η πάστα απλώνεται με πινέλο προσώπου (εξαιρούνται μάτια και χείλη) και μένει στο πρόσωπό για 15 λεπτά. Έπειτα ξεπλένεται με χλιαρό νερό. Η πάστα δεν πρέπει να είναι νερουλή. Σε περίπτωση που συμβαίνει κάτι τέτοιο, πρέπει να προστεθεί λίγη πράσινη άργιλος ακόμη.

- **Γαλάκτωμα για ξηρές και ώριμες επιδερμίδες**

Απαιτούμενα υλικά:

- Αφέψημα ροδοπέταλων, μολόχας και χαμομηλιού
- 150 ml κρέμα γάλακτος πλήρης
- 1 κουταλιά σούπας γλυκερίνη
- 1/2 κουταλάκι γλυκού γέλη Αλόης
- 5 σταγόνες ελαιόλαδο
- 5 σταγόνες σιτέλαιο
- 5 σταγόνες σουσαμέλαιο
- 3-4 σταγόνες αιθέριο έλαιο τριαντάφυλλου
- Χυμός λεμονιού (από μισό λεμόνι)

Αρχικά, ετοιμάζεται το αφέψημα. Πιο συγκεκριμένα, βράζονται τα βότανα σε νερό 300 ml περίπου (ροδοπέταλα, χαμομήλι και μολόχα) για 10 λεπτά και αφήνονται μέχρι να κρυώσουν εντελώς. Εν συνεχεία, σε ένα μπολ, μεσαίου μεγέθους, τοποθετείται η κρέμα γάλακτος, η γλυκερίνη, η γέλη Αλόης και οι σταγόνες από τα τέσσερα διαφορετικά έλαια. Ανακατώνεται μέχρι το μείγμα να γίνει ομοιόμορφο.

Τα βότανα σουρώνονται και ογκομετρούνται 50 ml από το αφέψημα που έχει ήδη κρυώσει, (ή 100 ml εάν θέλετε το γαλάκτωμα πιο αραιό). Προστίθεται στο προηγούμενο μείγμα, ώστε να υπάρχει συνολικά 200 ml ποσότητα μίγματος (ή 250 ml ποσότητα για πιο αραιό γαλάκτωμα). Ανακατεύεται το μείγμα με δύναμη (στο μίξερ ή στο σέικερ) μέχρι να ενωθούν όλα τα υλικά μεταξύ τους. Στο τέλος προστίθεται ο χυμός λεμονιού με σκοπό να διατηρηθεί το μείγμα για 1 με 2 εβδομάδες.

- **Γαλάκτωμα για προβληματικές και λιπαρές επιδερμίδες**

Υλικά:

- Αφέψημα από λίγη λεβάντα, δεντρολίβανο, βασιλικό, δυόσμο,
- χαμομήλι και καλέντουλα
- 50 ml κρέμα γάλακτος χαμηλών λιπαρών
- 100 ml γέλη Αλόης
- 5 σταγόνες ελαιόλαδο
- 5 σταγόνες σιτέλαιο
- 5 σταγόνες σουσαμέλαιο
- 3-4 σταγόνες αιθέριο έλαιο τριαντάφυλλου
- 2-3 σταγόνες από έλαια μελισσόχορτου, λεβάντας και δεντρολίβανου διαλυμένα σε 2 κουταλιές της σούπας λάδι χαμομηλιού και μερικές σταγόνες μηλόξυδο
- Χυμός λεμονιού (από μισό λεμόνι)

Όπως, έχει ήδη προαναφερθεί, πρώτα ετοιμάζεται το αφέψημα με το ίδιο ακριβώς τρόπο που αναφέρθηκε και στην προηγούμενη συνταγή και αφήνεται να κρυώσει. Σε ένα μπολ τοποθετείται η κρέμα γάλακτος, η γέλη Αλόης και οι σταγόνες από τα τέσσερα διαφορετικά έλαια. Χρησιμοποιούμε 2-3 σταγόνες από κάθε λάδι μελισσόχορτου, λεβάντας και δεντρολίβανου οι οποίες διαλύονται σε 2 κουταλιές λάδι χαμομηλιού με μερικές σταγόνες μηλόξυδο. Προστίθενται στο προηγούμενο μείγμα και αναδεύονται μέχρι να δημιουργηθεί ένα ομοιόμορφο αποτέλεσμα. Τα βότανα σουρώνονται και ογκομετρούνται 50 ml από το αφέψημα που έχει ήδη κρυώσει (ή 100 ml εάν θέλουμε το γαλάκτωμα πιο αραιό). Προστίθενται στο προηγούμενο μείγμα, ώστε να υπάρχει συνολικά 200 ml ποσότητα μίγματος (ή 250 ml ποσότητα για πιο αραιό γαλάκτωμα).

Εν συνεχεία, το μείγμα ανακατεύεται με δύναμη (στο μίξερ ή στο σέικερ) μέχρι να ενωθούν όλα τα υλικά μεταξύ τους. Στο τέλος προστίθεται ο χυμός λεμονιού που λειτουργεί ως φυσικό συντηρητικό. Το μείγμα διατηρείται για 1 με 2 εβδομάδες.

## Συμπέρασμα

Η φύση αποτελεί το μεγαλύτερο φαρμακείο. Η χλωρίδα κρύβει τα μυστικά της πιο λαμπρής ομορφιάς και υγείας, προτείνοντας για κάθε πρόβλημα την άριστη δυνατή λύση. Στο πέρασμα των χρόνων ο άνθρωπος άρχισε να ξεχνά τις θεραπείες της φύσης και προτίμησε να στρέψει το ενδιαφέρον του στα κατασκευάσματα των χημικών εργαστηρίων. Η φύση όμως παίρνει τη ρεβάνς καθώς ανακαλύπτουμε ξανά λίγο-λίγο τις ευεργετικές ιδιότητες των φυτών.

Το μυστικό της υγείας και της ομορφιάς βρίσκεται καλά κρυμμένο στα βότανα, τα αυτοφυή, και ιδίως αυτά που φυτώνουν στους καλλιεργημένους αγρούς και χρησιμοποιούνται σα φάρμακα για τις διάφορες παθήσεις. Στην ελληνική φύση ευδοκούν πλήθος βοτάνων, τα οποία, άλλοτε με την υπέροχη γεύση και άλλοτε με το άρωμά τους χαρίζουν ωφέλη και φτιάχνουν τη διάθεση.

Η Αλόη Βέρα που από πολλούς αποκαλείται και “φυτό της αθανασίας” θεωρείται ένα ελιξήριο μακροζωίας. Είναι ένα φυτό που χρησιμοποιείται από τα αρχαία χρόνια μέχρι και σήμερα, τόσο για τις θεραπευτικές του ιδιότητες (επούλωση πληγών και εγκαυμάτων, αντιμετώπιση διαβήτη κ.λ.π.) όσο και για τις κοσμητολογικές του ιδιότητες (αντιγηραντικές, αντιοξειδωτικές, αναπλαστικές κ.λ.π.).

Ακόμη, με την πιστοποίηση των καλλιεργητών του φυτού της Αλόης αλλά και των εταιριών που παρασκευάζουν σκευάσματα αυτής, από την IASC, οι καταναλωτές γνωρίζουν ότι λαμβάνουν το 100% των ευεργετικών ιδιοτήτων των συστατικών της. Είναι ένας θησαυρός πολύτιμων συστατικών, μια πηγή σημαντικών βιταμινών και ιχνοστοιχείων.

Όπως τα πάντα στη φύση, έτσι και η Αλόη μπορεί να μας χαρίσει απλόχερα τις ευεργετικές ιδιότητές της, αν γνωρίζουμε πώς να τη χρησιμοποιήσουμε, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες μας, σε τι μορφή (ρόφημα, γέλη, σκόνη κ.λ.π.) και δεν κάνουμε υπερβολική και άσκοπη χρήση της.

Ο τρόπος ζωής του σύγχρονου ανθρώπου τον έχει απομακρύνει από τη φύση και το γεγονός αυτό επιδρά αρνητικά τόσο στην σωματική όσο και στην ψυχική του υγεία. Για αυτό και παρατηρείται ολοένα και περισσότερο τα τελευταία χρόνια η ανάγκη του να στραφεί σε έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, σε πιο υγιεινές τροφές αλλά και σε φυσικά καλλυντικά για την περιποίηση του δέρματος του προσώπου και του σώματός του. Ας εκμεταλλευτούμε λοιπόν, χωρίς όμως να κακοποιούμε, όλα τα αγαθά που τόσο απλόχερα μας έχει χαρίσει.

## **Βιβλιογραφία**

### **Ελληνική βιβλιογραφία**

- Richard et al. (1999): Οδηγός για τα βότανα. Θεραπεία, Διατροφή, Καλλυντικά-Καλλιέργεια. Εκδόσεις Ψυχάλου.
- Schmid, R. (2003): Αλόη Βέρα-Το δώρο της φύσης για όλους μας. Germany, Reiner Schmid.
- Snyder, D.K. (2004): Αλόη Βέρα ο μαχητής κατά των ρυτίδων και όχι μόνο!
- Αλεξανδράκης Γ. (2003): Αλόη, η τρυφερή θεραπεύτρια. Έκδοση Εμβρυομητρική-Γυναικολογική, Α.Ε.
- Αναστασοπούλου Α. (2008): Το φυτό aloe vera στη θεραπεία και την αισθητική. Εκδότης Τρόπος ζωής
- Κονταρτζής, Α. Ν. (2003): Ανθοκομία, Αρωματικά και Θεραπευτικά Φυτά, Θεσσαλονίκη.
- Ιωάννα Χ. Λεονταρίδου (2010): Μέθοδοι Αποτρίχωσης. Τριχοσμηγματικός θύλακος, Ανάπτυξη τριχών, Αυξημένη τρίχωση γυναικών. University Studio Press, Θεσσαλονίκη.

### **Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία**

- Anderson D, and Phillips BJ. (1999): Comparative in vitro and in vivo effects of antioxidants' Food and Chemical Toxicology 37:1015-25. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10541459>).
- Atherton P. (1998): Aloe vera revisited.. British Journal of Phytotherapy. 4:76–83.
- Bradley, P (1992): British herbal compendium : a handbook of scientific information on widely used plant drugs' published by the British Herbal Medicine Association and produced by its Scientific Committee. Bournemouth, Dorset: The Association, σελίδα 409. ([http://books.google.gr/books/about/British\\_Herbal\\_Compndium.html?id=lrUFBAAACAAJ&redir\\_esc=y](http://books.google.gr/books/about/British_Herbal_Compndium.html?id=lrUFBAAACAAJ&redir_esc=y)).
- Chithra, P, Sajithlal, G.B and Chandrakasan, G. (1998): Influence of aloe vera on the healing of dermal wounds in diabetic rats. Journal of Ethnopharmacology. 59:195-201.



- Choi, S., and Chung, M-H (2003): A review on the relationship between aloe vera components and their biologic effects. *Seminars in Integrative Medicine*. 1: 53–62.
- Davis, H. (1997): *Aloe vera-A scientific approach*’ Vantage Press Inc. New York, SA. pp. 290–306. (<http://www.aloevera-usa.com/rhdavbk.htm>)
- Dayan and Kromidas, (2011): Dayan, N., Kromidas L. (2011) *Formulating, Packaging, and Marketing of Natural Cosmetic Products*. New Jersey, John Wiley & Sons Inc.
- Duke, J.A. and Beckstrom-Sternberg, Duke, J.A. and Beckstrom-Sternberg, S.M. (1994) : ‘Acceptable’ levels of flavoring ingredients? *Devl. Food Science* 34: 741-757.
- Eric, H. Aguayo EMBA, John E. Hall DDS, Bill H. McAnalley PhD, Shayne A. McAnalley MD, David N. McCollum, Danny Sun MD. (2009): *An Introduction to A. vera and Its Components. The Science Behind Aloe: The Healing Plant*. 2:9 - 12.
- Fani and Kohanteb (2012) Fani M, and kohanteb J (2011) ‘Inhibitory activity of *Cinnamomum zeylanicum* and *Eucalyptus globules* oils on *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus*, and *Candida* species isolated from patients with oral infections. *Shiraz University Denistry*, 1:14-22.
- Hatano T, Uebayashi H, and Ito H (1999). : Phenolic constituents of *Cassia* seeds and antibacterial effect of some naphthalenes and anthraquinones on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Chem*
- Kambizi L, and Afolayan A. (2008): Extracts from *Aloe ferox* and *Withania somnifera* inhibit *Candida albicans* and *Neisseria gonorrhoea*. *African Journal of Biotechnonology*. 7: 12-15. (<http://idosi.org/wjas/wjas4%28s%29/7.pdf>)
- Klein D. A, and Penneys N. S. (1988): *Aloe vera*. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 18:714–720.
- Lissoni P, Giani L, Zerbini S, Trabattoni P, and Rovelli F. (1998): Biotherapy with the pineal immunomodulating hormone melatonin versus melatonin plus *Aloe vera* in untreatable advanced solid neoplasms. *Nature Reviews Immunology* 16: 27-33. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9789122>).
- Newall A, Anderson A, Phillipson D. (1996): *Herbal medicines. A guide for health-care professionals*. London: The Pharmaceutical Press

(<http://www.cabdirect.org/abstracts/19960305478.html;jsessionid=6AC8F3679249A66C424D2002CF874B74>) Pharm Bull 47(8): 1121-7.

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10478467>).

- Pandey R. and Mishra A. (2010): Antibacterial Activities of Crude Extract of Aloe barbadensis to Clinically Isolated Bacterial Pathogens' Applied of Biochemistry and Biotechnology. 160:1356–1361.
- Pugh N, Ross S, ElSohly M, and Pasco D. (2001): Characterization of Aloeride, a new high-molecularweight polysaccharide from Aloe vera with potent immunostimulatory activity. Journal of Agriculture Food Chemistry. 49: 1030-1034. (<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf001036d>).
- Reynolds, T. and Dweck A.C. (1999): Aloe vera leaf gel: a review update. Journal of Ethnopharmacology. 68: 3–37.
- Schilcher H. (1997) : Phytotherapy in paediatrics : handbook for physicians and pharmacists: with reference to commission E monographs of the Federal Department of Health in Germany: includes 100 commission E monographs and 15 ESCOP monographs.' Stuttgart: medpharm Scientific Publishers,; 181. Volume 13, Issue 3 Σελίδες: 183–27. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/%28SICI%2910991573%28199905%2913:3%3C%3E1.0.CO;2-K/issuetoc>).
- Sydiskis R, Owen D, Lohr J et al. (1991) 'Inactivation of βenveloped viruses by anthraquinones extracted from plants' Antimicrob Agents Chemotherapy: 35(12):2463-6.
- Wang H, Chung, G. Ho C. Wu T, Chang. H. (1998.) : Aloe-emodin effects on arylamine N-acetyl transferase activity in the bacteria Helicobacter pylori. Planta Medica. 64:176–178.(<https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2006-957399>)
- Yongchaiyudha S., Rungpitarangsi V, Bunyaphatsara N. and Choekhajaroenporn O. (1996): Antidiabetic activity of Aloe vera L. juice. I. Clinical trial in new cases of diabetes mellitus. Phytomedicine.3:241–243.

### **Ιστότοποι**

- Αναγνώστη, (2009): Αναγνώστη, Λ. (χ.χ.) Φυσικά-βιολογικά καλλυντικά Available from: <http://aisthitikisimera>.

[gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=163:fysika-biologikakallyntika](http://www.tanea.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=163:fysika-biologikakallyntika) [Accessed 25/01/2014].

- Βασιλείου, Μ. (2009) Μόδα τα φυσικά καλλυντικά: Αυξάνονται οι πωλήσεις τους παρά την κρίση Available from: <http://www.tanea.gr/oikonomia/article/?aid=4546823> [Accessed 13/11/2014].
- Θεολόγη, Ε. (2010) Φυσικά καλλυντικά: Η υγεία στην υπηρεσία της ομορφιάς Available from: <http://www.farmaceutikoskosmos.gr/article-k/fysika-kallyntika-hygeia-sthn-yphresia/4520> [Accessed 20/1/2014].
- Καραμανίδου, Χ. (2011) Απάντηση στην κρίση... η φύση Available from: <http://vorias.gr/index.php?module=news&func=display&sid=48851> [Accessed 10/1/2014].
- Λιακοπούλου, Θ. (2011): Τα φυτικά καλλυντικά κερδίζουν έδαφος Available from: [http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_economy\\_2\\_03/11/2011\\_461258](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_economy_2_03/11/2011_461258) [Accessed 13/1/2014].
- Παπαγιαννάκη, Α. (2009 ) Όλο και περισσότερες γυναίκες στρέφονται στα φυτικά και βιολογικά καλλυντικά Available from: [http://www.evidomi.gr/pub/starcms/repository/static/articles/ar\\_29418\\_1.asp](http://www.evidomi.gr/pub/starcms/repository/static/articles/ar_29418_1.asp) [Accessed 15/1/2014].
- Πρωτονοταρίου, Μ. (2008): Φυτικά καλλυντικά: Στροφή των εισηγμένων σε ένα κλάδο με ανάπτυξη Available from: <http://www.axiaplus.gr/Default.aspx?id=32379&nt=108&lang=1> [Accessed 13/1/2014].
- Preventionmag (2007): Πράσινη ομορφιά: Μάθετε ποια είναι τα φυσικά καλλυντικά, πως θα τα ξεχωρίσετε και γιατί να τα επιλέξετε Available from: [http://www.preventionmag.gr/default.php?pid=8&art\\_id=1250](http://www.preventionmag.gr/default.php?pid=8&art_id=1250) [Accessed 04/01/2014].
- Τσιλιμίδου, Κ. (2011): Το κυνήγι της ομορφιάς Available from: <http://www.vita.gr/html/ent/838/ent.16838.asp> [Accessed 9/1/2014].
- Bioworld (2011) Τα φυτικά καλλυντικά αντιστέκονται στην κρίση Available from: [http://www.bioworld.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=434:2011-03-24-21-00-55&catid=51:2010-11-13-22-09-05](http://www.bioworld.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=434:2011-03-24-21-00-55&catid=51:2010-11-13-22-09-05) [Accessed 26/01/2014].

- Capital (2012) Κορρές: Οικονομικά αποτελέσματα 2011 Available from: <http://www.capital.gr/news.asp?id=1455177> [Accessed 29/1/2014].
- Elizon, (2011):Health articles and news: health and beauty What are natural cosmetics and alternatives from nature? Available from: [http://www.ezilon.com/information/article\\_15726.shtml](http://www.ezilon.com/information/article_15726.shtml) [Accessed 8/1/2014].
- [www.aloehellas.com/](http://www.aloehellas.com/)
- [www.aloeveraplants.gr/](http://www.aloeveraplants.gr/)
- [www.ana-mpa.gr](http://www.ana-mpa.gr)
- [www.botany.com](http://www.botany.com)
- [www.ICAP.gr](http://www.ICAP.gr)
- [www.louisaloe.gr/-aloe-vera](http://www.louisaloe.gr/-aloe-vera)
- [www.myworld.gr](http://www.myworld.gr)
- [www.voria.gr](http://www.voria.gr),
- [www.weleda.gr/aesthetics/327/4](http://www.weleda.gr/aesthetics/327/4)
- [www.Pharmakeutikoskosmos.gr](http://www.Pharmakeutikoskosmos.gr)
- [www.newsn.wordpress.com](http://www.newsn.wordpress.com)
- [www.Bioworld.com](http://www.Bioworld.com)
- [www.Capital.gr](http://www.Capital.gr)







