
ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ

Πτυχιακή Εργασία



Μυρογιάννη Αγγελική

Σητεία, Ιούνιος 2013

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΗΤΕΙΑΣ – ΤΜΗΜΑ
ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**

Πτυχιακή Εργασία

Θέμα: Τα οφέλη της Aloe Vera στον ανθρώπινο οργανισμό: έρευνα για τους τρόπους χρήσης των εμπορικών σκευασμάτων της αλόης βέρα στην ευρύτερη περιοχή της Λέσβου.

Ονοματεπώνυμο: Μυρογιάννη Αγγελική

Αριθμός Μητρώου: 1334

Επιβλέπουσα: Καλλιόπη Ανδρουλάκη ΜΔΕ

Σητεία, Ιούνιος 2013

**TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL
INSTITUTE OF CRETE, ANNEX OF SITIA,
DEPARTMENT OF NUTRITION AND
DIETETICS**

Thesis

Topic: Benefits of Aloe Vera on the human body: research on ways of using commercial products of aloe vera in the area of Lesvos.

Student: Myrogianni Aggeliki

ID: 1334

Professor: Kalliopi Androulaki MA

Sitia, June 2013

Περιεχόμενα

Περίληψη:	6
Abstract:	7
Εισαγωγή:	8
Σκοπός:.....	8

Κεφάλαιο 1ο

1.1 Περιγραφή της αλόης.....	9
1.2 Προϊόντα αλόης	10
1.3 Κλιματολογικές και Εδαφολογικές απαιτήσεις	11
1.4 Ιστορική Αναδρομή στη χρήση της αλόης.....	12

Κεφάλαιο 2ο

2.1 Χημική Σύσταση της Αλόης Βέρα.....	14
2.2 Διατροφική Αξία της αλόης	20

Κεφάλαιο 3ο

3.1 Οδοντιατρική Χρήση	24
3.2 Δερματολογική Χρήση.....	25
3.3 Αντιβακτηριδιακή και αντιμικροβιακή δράση	26
3.4 Αντιφλεγμονώδης δράση.....	30
3.5 Ανοσοδιεγερτική δράση	31
3.6 Καθαρτική δράση.....	34
3.7 Αντισηπτική Δράση	34
3.8 Άλλες μεταβολικές δράσεις.....	35
3.9 Παρενέργειες από υπερβολική χρήση.....	35

Κεφάλαιο 4ο

Μεθοδολογία Έρευνας.....	37
4.1 Σκοπός της έρευνας.....	37
4.2 Δείγμα έρευνας.....	37
4.3. Ερωτηματολόγιο Έρευνας	37
4.4 Σχεδιασμός έρευνας.....	38

4.5 Ανάλυση δεδομένων.....	38
4.6 Συμπεράσματα	40
4.7 Συζήτηση.....	43

Παράρτημα Α

Πίνακας 5	44
Πίνακας 6: Προϊόντα με Αλόη που πωλούνται σε Σούπερ Μάρκετς	50
Πίνακας 7. Προϊόντα με Αλόη που πωλούνται σε καταστήματα Βιολογικών Προϊόντων.....	56
Πίνακας 8. Προϊόντα με Αλόη που πωλούνται σε Φαρμακεία.....	62

Παράρτημα Β

A) Ερωτηματολόγιο της Έρευνας.....	68
B) Φόρμα Ενημέρωσης Υπευθύνου Καταστήματος.....	69
Βιβλιογραφία:	70
Δευτερογενής Βιβλιογραφία:	73
Βιβλιογραφία για την εικόνα:	78

Περίληψη:

Στην εγχώρια αγορά κυκλοφορούν πολλά προϊόντα με κύριο ή δευτερεύον συστατικό την αλόη τα οποία υπόσχονται στους καταναλωτές ποικίλες θεραπευτικές και προληπτικές δράσεις. Το εκχυλίσμα της αλόης μπορεί να λαμβάνεται από το στόμα σαν διαιτητικό συμπλήρωμα, ακόμα και αν δεν έχει την έγκριση από το FDA για να χρησιμοποιηθεί ως φάρμακο. Ο σκοπός της παρούσας πτυχιακής είναι να ελέγξει κατά πόσο οι υποσχόμενες δράσεις του φυτού στον ανθρώπινο οργανισμό, επιβεβαιώνονται από επιστημονικές μελέτες. Προκειμένου να ελεγχθεί αυτή η παράμετρος, καταγράφονται τα σκευάσματα που περιέχουν Αλόη και τα οποία εμπορεύονται τα καταστήματα της Λέσβου και (μεταξύ άλλων και) οι θεραπευτικοί ισχυρισμοί αυτών, και έπειτα διερευνάται κατά πόσο οι ισχυρισμοί των κατασκευαστών συνάδουν με τα ευρήματα της διεθνούς έρευνας, έτσι όπως έχουν καταγραφεί στην επιστημονική βιβλιογραφία. Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά εννέα καταστήματα, εκ των οποίων τρία φαρμακεία, τρία καταστήματα με βιολογικά προϊόντα και τρεις υπεραγορές, από την ευρύτερη περιοχή της Λέσβου. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον Φεβρουάριο 2013 μέχρι τον Απρίλιο του 2013 κατόπιν συνενοήσεως με τους υπεύθυνους κάθε καταστήματος. Οι εθελοντές ενημερώθηκαν έγγραφα και προφορικά για το σκοπό της έρευνας και ζητήθηκε η συνέναισή τους. Για τη συλλογή των δεδομένων απαιτήθηκε η χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο δομήθηκε έπειτα από πιλοτική επίσκεψη σε ένα από κάθε κατηγορία κατάσταση. Τα συμπεράσματα της μελέτης είναι ότι οι περισσότεροι ισχυρισμοί υγείας είναι επιστημονικά τεκμηριωμένοι, όχι όμως όλοι. Στους ισχυρισμούς οι οποίοι χρειάζονται περαιτέρω έρευνα συγκαταλέγονται οι αντιφλεγμονώδεις, οι αντικαρκινικές, οι ανοσοδιεγερτικές, οι καθαρτικές, οι μεταβολικές ιδιότητες, οι επιπτώσεις που έχει η αλόη στον έρπητα των γεννητικών οργάνων (κυρίως στους άνδρες). Επιπρόσθετα, υπάρχουν πολύ λίγες έρευνες οι οποίες αναφέρουν τα οφέλη που έχει η αλόη στο πεπτικό σύστημα, στην μείωση της γλυκόζης του αίματος και στην μείωση της χοληστερίνης του οργανισμού.

Λέξεις Κλειδιά: αλόη, χυμός αλόης, χρήσεις αλόης, είδη αλόης,

Abstract:

Aloe can be found widely at the market in many products either as the main ingredient or as minor. These products usually promise to the consumers a variety of therapeutic and preventive results. The extract of aloe can be used orally as a dietary supplement, even if it is not approved by the FDA for use as a drug. The purpose of these graduate theses is to check whether the promising results of aloe on the human body can be confirmed by scientific studies. To inspect this parameter, products that contain Aloe have been registered in order to search if the allegation of the therapeutic use is true, based on the findings of international surveys and scientific literature. The survey has been carried on the market of Lesvos Island and participated nine stores, including three pharmacies, three stores with organic products and three supermarkets, from the region of the island. Data were collected from February 2013 until April 2013 with the written agreement of the store manager who were informed for the purpose of the research. Questionnaires were used in order to collect the data, after the pilot survey was constructed in every store. The conclusion of the study is that the most health claims are scientifically substantiated. The claims that need further research include anti-inflammatory, anti-cancer, immunostimulatory, cathartical, metabolic properties, impact on genital herpes (mostly men). Additionally there are few studies that indicate the benefits aloe has in digestive system, reducing blood glucose and reducing body cholesterol.

Key Words: aloe, aloe vera, aloe barbadensis, aloe vera juice, aloe species, effects

Εισαγωγή:

Η Αλόη (Aloe) είναι ένα κακτοειδές φυτό, ανθεκτικό στην ξηρασία, το οποίο ανήκει στην οικογένεια των κρινοειδών. Το όνομα Aloe vera προέρχεται από την αραβική λέξη "alloe", που σημαίνει "λαμπρή πικρή ουσία", και τη λατινική λέξη "vera" που σημαίνει "αληθινή". Αναπτύσσεται κυρίως σε χώρες με θερμά κλίματα και έχει χρησιμοποιηθεί για ιατρικούς σκοπούς από Αιγυπτιακούς, Ινδιάνικους, Κινέζικους και Ευρωπαϊκούς πολιτισμούς, για περισσότερα από 5000 χρόνια (Grindlay and Reynolds, 1986).

Το είδος Aloe barbadensis, το οποίο κοινώς ονομάζεται Γνήσια Αλόη ή Aloe Vera, αποτελούσε ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα φαρμακευτικά φυτά στην ιστορία για την θεραπεία διαφόρων ασθενειών (Lee et al. 1995). Πριν από 2000 χρόνια, οι Έλληνες επιστήμονες την θεωρούσαν ως πανάκεια, ενώ οι Αιγύπτιοι την ονόμαζαν 'το φυτό της αθανασίας' (Marshall, 1990). Μάλιστα σε μια σειρά από σύγχρονες επιστημονικές μελέτες έχει αποδειχθεί η θεραπευτική δράση της Aloe Vera σε διάφορους τομείς. Συγκεκριμένα έχει βρεθεί ότι η Αλόη βέρα ευνοεί τη θεραπεία εγκαυμάτων και άλλων δερματικών παθήσεων (Davis, et al. 1987 & 1989 & Maenthaisong, et al. 2007, Langmead, et al. 2002). Επίσης, ο χυμός της Aloe Vera παρουσιάζει αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες, και έχει χρησιμοποιηθεί για την θεραπεία της ελκώδους κολίτιδας (Langmead, et al. 2002). Επιπρόσθετα, η Αλόη Βέρα εμφανίζει βακτηριοκτόνο δράση ενάντια ορισμένων περιοδοντοπαθητικών βακτηρίων και των βακτηρίων που προκαλούν τερηδόνα στα δόντια (Kambizi and Afolayan, 2008), ενώ κάποια συστατικά της Αλόης διαθέτουν ισχυρές αντιβακτηριδιακές και αντιαυτικές ιδιότητες (Hatano, et al. 2005).

Σκοπός:

Σκοπός της τρέχουσας εργασίας είναι να συγκεντρωθούν και να παρουσιαστούν οι θεραπευτικές ιδιότητες της Aloe Vera και των συστατικών της. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στα οφέλη που αφορούν στο πεπτικό σύστημα και τη μεταβολική διαδικασία του ανθρώπινου οργανισμού. Οι πληροφορίες αυτού του μέρους θα συλλεχθούν από τη διεθνή βιβλιογραφία. Παράλληλα, σκοπός της εργασίας είναι να κατασκευαστεί μία βάση δεδομένων όπου θα καταγραφούν οι προτεινόμενοι ως θεραπευτικοί τρόποι χρήσης των εμπορικών σκευασμάτων που περιέχουν αλόη, προκειμένου να ελεγχθεί κατά πόσο οι ισχυρισμοί αυτοί συνάδουν με τα ευρήματα της διεθνούς έρευνας. Για τον σκοπό αυτό θα διεξαχθεί έρευνα σε χώρους εμπορίας προϊόντων αλόης βέρα στην ευρύτερη περιοχή της Λέσβου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ

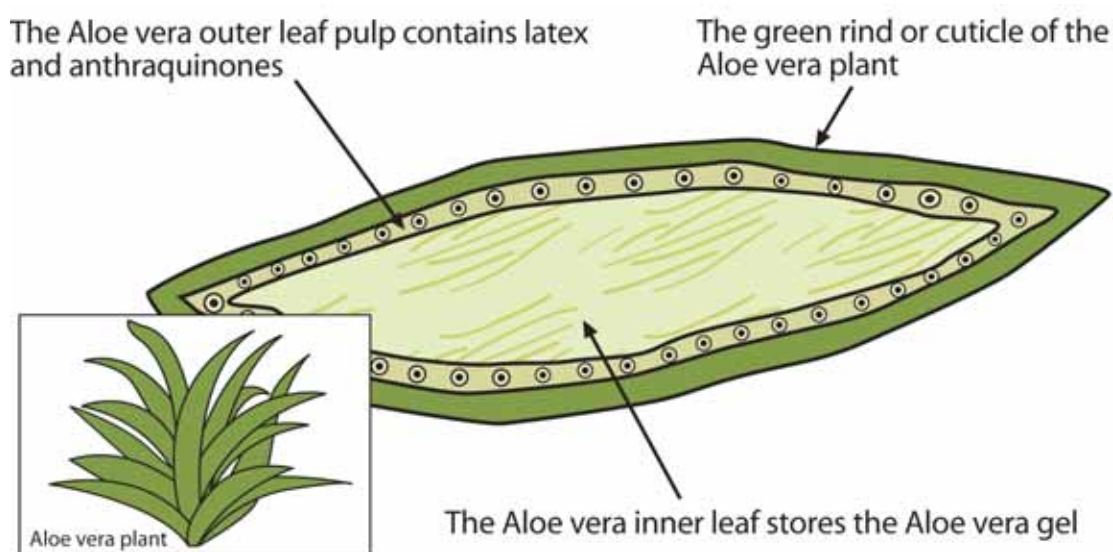
1.1 Περιγραφή της αλόης

Η Αλόη (Aloe) είναι ένα κακτοειδές φυτό, ανθεκτικό στην ξηρασία, το οποίο ανήκει στη βοτανική οικογένεια των λιλιάδων (Liliaceae) ή λειριίδων ή κρινοειδών. Αποτελείται από μακριά (από 5 έως 20 ίντσες, δηλαδή από 12,7 έως 50,8 εκατοστά), τριγωνικά και σαρκώδη φύλλα που έχουν αιχμές κατά μήκος των άκρων τους (Ghazanfar, 1994). Το άνθος της αλόης διακλαδίζεται μία ή δύο φορές, το ύψος του κυμαίνεται από 60 έως 90cm και στο σχήμα του είναι πυκνό, κυλινδρικό και στενεύει προς την κορυφή. Τα λουλούδια της αλόης έχουν κίτρινο, πορτοκαλί ή κόκκινο χρώμα και το μάκρος τους φθάνει έως τα 3 εκατοστά (Fleming, 2000).

Κάθε φύλλο αποτελείται από τρία στρώματα:

- 1) Το εσωτερικό τμήμα που ονομάζεται γέλη και το οποίο αποτελείται κατά 99% από νερό και κατά 1% από γλυκομαννάνες, αμινοξέα, λιπίδια, στερόλες και βιταμίνες.
- 2) Το μεσαίο στρώμα που ονομάζεται λάτεξ και το οποίο είναι μια πικρή κίτρινη μάζα η οποία περιέχει ανθρακινόνες και γλυκοζίτες.
- 3) Το εξωτερικό στρώμα που ονομάζεται κρούστα και έχει προστατευτική λειτουργία καθώς συνθέτει υδατάνθρακες και πρωτεΐνες. Μέσα από το δέρμα υπάρχουν αγγειακές δεσμίδες οι οποίες είναι υπεύθυνες για τη μεταφορά ουσιών όπως νερό (ξύλημα) και άμυλο (φλοίωμα) (Tyler, 1993). Το φυτό χρειάζεται τέσσερα χρόνια για να φθάσει στο στάδιο της ωρίμανσης και έχει περίπου δώδεκα χρόνια ζωής (Ghazanfar, 1994).

Εικόνα 1: Το εσωτερικό του φύλλου της αλόης (Headquartered at the National Institute of Environmental Health Sciences NIH-HHS)



1.2 Προϊόντα αλόης

Στο κέντρο των φύλλων της αλόης βέρα παράγεται παρεγχυματικό πήκτωμα, το οποίο είναι καθαρό. Αυτό το τμήμα του φυτού δεν ξηραίνεται, αλλά χρησιμοποιείται συμπυκνωμένο ή αραιώνεται με νερό για να δημιουργηθεί ο χυμός της αλόης που χρησιμοποιείται στα προϊόντα. Επίσης, γύρω από την εξωτερική επιφάνεια των φύλλων της υπάρχουν κιτρινοπράσινα σωληνάκια που παράγουν ένα είδος κολλώδους υγρού, το λάτεξ. Το λάτεξ χρησιμοποιείται με την μορφή καθαρτικού (Murray 1995, Schulz et al 1997). Το πήκτωμα της αλόης λαμβάνεται από τη σάρκα του φύλλου και περιέχει αρκετές διαφορετικές ενώσεις από το λάτεξ το οποίο προέρχεται από την επένδυση των φύλλων της. Η γέλη χρησιμοποιείται σε πολλά καλλυντικά και είναι μια καλή ενυδατική κρέμα (Henry, 1979).

1.3 Κλιματολογικές και Εδαφολογικές απαιτήσεις

Η Αλόη αναπτύσσεται κυρίως σε χώρες με θερμά κλίματα (Ghazanfar 1994). Τα λουλούδια που καλλιεργούνται προέρχονται από το είδος της αλόης που ονομάζεται *Aloes* το οποίο είναι γηγενές στη Νότια Αφρική και τη Νότια Αμερική, αλλά πλέον καλλιεργείται σε όλο τον κόσμο, εκτός από περιοχές με τούνδρα, σε έρημους και στα δάση με πολλές βροχοπτώσεις. Υπάρχουν πάνω από 300 είδη αλόης. Τα περισσότερα από τα 300 είδη αλόης προέρχονται από τη Νότια Αφρική, τη Μαδαγασκάρη και την Αραβία (Ghazanfar. 1994). Στο Παράρτημα Α παρατίθενται αλφαβητικά τα είδη της αλόης. (World Checklist of Selected Plant Families¹, 2013)

Στις ΗΠΑ, η Αλόη είναι εμπορικά καλλιεργήσιμη στο νότιο Texas. Τα φύλλα της *Aloe Vera* αναπτύσσονται από τη βάση. Τα ώριμα φυτά μπορούν να αναπτυχθούν με μέσο όρο ύψους περίπου τα 28-38 εκατοστά. Κάθε φυτό έχει συνήθως 12-16 φύλλα τα οποία όταν ωριμάσουν μπορεί το καθένα να ζυγίζει μέχρι 3 κιλά. Τα φυτά μπορούν να συγκομίζονται κάθε 6-8 εβδομάδες και σε κάθε συγκομιδή αφαιρούνται 3 έως 4 φύλλα ανά φυτό (Foster, 1999).

¹ Το World Checklist of Selected Plant Families (συνήθως με τα αρχικά WCSP) είναι ένα «διεθνές πρόγραμμα συνεργασίας που δημοσιεύει τις αποδεκτές επιστημονικές ονομασίες και συνώνυμα των επιλεγμένων οικογενειών των φυτών». Συντηρείται από το Royal Botanic Gardens Kew, είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο, επιτρέποντας αναζητήσεις για τα ονόματα των οικογένειες, και ειδών των φυτών. (World Checklist of Selected Plant Families, Royal Botanic Gardens, Kew, retrieved 2012)

1.4 Ιστορική Αναδρομή στη χρήση της αλόης

Η Aloe vera και πιο συγκεκριμένα η Aloe barbadensis θεωρείται φαρμακευτικό φυτό καθώς έχει χρησιμοποιηθεί θεραπευτικά για αιώνες και έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον λόγω της μακράς ιστορικής της φήμης. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιείται ως θεραπευτικός παράγοντας και η χρήση της είναι ευρεία σε συμπληρωματικές θεραπείες. Το εκχυλίσμα της αλόης μπορεί να λαμβάνεται από το στόμα σαν διαιτητικό συμπλήρωμα, ακόμα και αν δεν έχει την έγκριση από το FDA για να χρησιμοποιηθεί ως φάρμακο (Bergamante, et al. 2007).

Η Αλόη Βέρα 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). Ο «Πάπυρος του Έμπερς» (Ebers Papyrus), ένα αιγυπτιακό έγγραφο το οποίο χρονολογείται γύρω στο 1550 π.Χ. ανέφερε δώδεκα τύπους μίξης της Aloe με άλλα συστατικά, για τη δημιουργία προϊόντων με σκοπό την αντιμετώπιση διάφορων διαταραχών (Stepanova et al. 1977). Στην Αίγυπτο χρησιμοποιούσαν την Αλόη για ιατρικές θεραπείες, για την φροντίδα του δέρματος και την ταρίχευση των νεκρών (Reuben, 2012). Μάλιστα, έχει γραφτεί ότι η Κλεοπάτρα χρησιμοποιούσε κρέμα αλόης για να διατηρήσει την ομορφιά της (Haller, 1990).

Οι αρχαίοι Έλληνες γιατροί χρησιμοποιούσαν την Αλόη στις συνταγές τους (Reuben, 2012). Στην ελληνική φαρμακολογία, το φυτό αναφέρθηκε για πρώτη φορά από Κελσίο (Celsius) γύρω στις 25-50 μ.Χ., αλλά η χρήση της αλόης περιοριζόνταν στη μορφή καθαρτικού (Stepanova et al. 1977). Επίσης, η αλόη χρησιμοποιούνταν για την θεραπεία λοιμώξεων και προβλημάτων του δέρματος (Shelton, 1991).

Η Αλόη χρησιμοποιήθηκε από τον Ιπποκράτη και από Άραβες ιατρούς, και μεταφέρθηκε στο Δυτικό Ημισφαίριο από Ισπανούς εξερευνητές. Ο Μέγας Αλέξανδρος και ο Χριστόφορος Κολόμβος χρησιμοποιούσαν την αλόη για τη θεραπεία των πληγών στους στρατιώτες. Μάλιστα πιστεύεται ότι ο Μέγας Αλέξανδρος κατέλαβε το νησί της Σοκότρα στον Ινδικό Ωκεανό, για να εξασφαλίσει τον εφοδιασμό της αλόης για τη θεραπεία των τραυματισμένων στρατιωτών του (Atherton, 1998). Το 41-68 μ.Χ. ο Διοσκουρίδης (40-90μ.Χ), ο επικεφαλής της ρωμαϊκής φαρμακολογίας έδωσε την πρώτη λεπτομερή περιγραφή του φυτού και τη χρήση του ως καθαρτικό, αποτοξινωτικό, και θεραπευτικό μέσο για τους μώλωπες, τις αμυγδαλές, τα ούλα και τα μάτια (Stepanova, et al. 1977).

Η Αλόη είναι επίσης, δημοφιλής τόσο στην παραδοσιακή κινεζική ιατρική όσο και στην ιατρική Ayurvedic². Η κινέζικη ιατρική περιγράφει την εξωτερική επιφάνεια της αλόης και την εσωτερική επένδυση των φύλλων της, ως ένα κρύο, πικρό φάρμακο το οποίο βρίσκεται στο κάτω

²Η Ayurvedic ιατρική είναι ένα σύστημα παραδοσιακής ιατρικής στην ινδική υποήπειρο και μια μορφή εναλλακτικής ιατρικής. Στην μεσαιωνική περίοδο, οι επαγγελματίες που ακολουθούν Ayurvedic ανέπτυξαν μια σειρά από φάρμακα και χειρουργικές επεμβάσεις για τη θεραπεία διαφόρων παθήσεων. (Wells. 2009)

μέρος των φύλλων του φυτού το οποίο αποστραγγίζεται και χρησιμοποιείται ως καθαρτικό για την αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας (Bensky, 1993). Το 700-800 μ.Χ. καταγράφηκε η πρώτη χρήση της Aloe στα Κινέζικα με ονομασία «Medicas Materia». Στην Κίνα η Αλόη χρησιμοποιούνταν για την θεραπεία του πυρετού και των σπασμών στα παιδιά. Επίσης, επιβεβαιώθηκε εκ νέου η χρήση της για την θεραπεία των ασθενειών του δέρματος (Stepanova, et al. 1977).

Η πρώτη αναφορά για την Αλόη Βέρα στα αγγλικά ήταν από μια μετάφραση του John Goodyew το 1655 μ.Χ. της Ιατρικής Πραγματείας του Διοσκουρίδη 'De Materia Medica'. Από τις αρχές του 1800, η Aloe vera χρησιμοποιούνταν ως καθαρτικό στις Ηνωμένες Πολιτείες, αλλά στα μέσα της δεκαετίας 1930, συνέβη ένα σημείο καμπής όταν χρησιμοποιήθηκε με επιτυχία για τη θεραπεία της χρόνιας και της σοβαρής δερματίτιδας που προέρχονταν από ακτινοβολία (Davis, 1998).

Η γέλη και το πήκτωμα της αλόης, τα οποία είναι υγρά και δροσερά, χρησιμοποιούνταν τοπικά, συχνά σε συνδυασμό με την ρίζα γλυκόριζας, για την θεραπεία των εκζεμάτων ή της ψωρίασης. Στην Αραβική ιατρική, η φρέσκια γέλη τοποθετούνταν στο μέτωπο ως θεραπεία από τον πονοκέφαλο ή χρησιμοποιούνταν σε άλλα μέρη του σώματος για την μείωση της θερμοκρασίας του σώματος σε περίπτωση πυρετού. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιούνταν για την επούλωση τραυμάτων, ως απολυμαντικό, καθαρτικό και στην αντιμετώπιση της επιπεφυκίτιδας (Ghazanfar, 1994).

Σε διάφορα σημεία της Βίβλου, και κυρίως στο πλαίσιο των στίχων που σχετίζονται με την ταφή του Ιησού Χριστού, αναφέρονται οι λέξεις μπαχαρικά, μύρο, και αλόη (Stepanova, et al. 1977)³. Συμπεραίνεται ότι οι λέξεις αυτές αναφέρονται ως αρωματικές ουσίες. Ωστόσο, οι περισσότεροι σχολιαστές θεωρούν ότι η αλόη της Βίβλου είναι η *Aquilaria agallocha*⁴ (Gaudiano, 2007).

³ Συγκεκριμένα υπάρχουν αναφορές για τη χρήση της αλόης στα ακόλουθα: Numbers 24:6, Psalms 45:8, Proverbs 7:17 and John 19:39 (Stepanova, et al. 1977)

⁴ Η *Aquilaria agallocha*, η οποία αποκαλείται και 'eagle wood tree' φύεται πλέον κυρίως στην Ινδία και τις γειτονικές περιοχές. Το δέντρο αναπτύσσεται φθάνοντας σε ύψος πάνω από 100 πόδια (30,48 μέτρα). Ο εσωτερικός πυρήνας του κορμού και τα κλαδιά είναι εμποτισμένα με ρητίνη και ένα λάδι στο οποίο οφείλεται το εξαιρετικά πολύτιμο άρωμά του (Gaudiano, 2007).

2.1 Χημική Σύσταση της Αλόης Βέρα

Το πήκτωμα της Aloe περιέχει 99% νερό, και pH 4,5 και είναι κοινό συστατικό σε πολλές μη-συνταγογραφούμενες αλοιφές δέρματος. Η γέλη περιέχει έναν πολυσακχαρίτη που ονομάζεται γλυκομαννάνη. Η γέλη της αλόης περιέχει μαγνήσιο, γαλακτικό οξύ, το οποίο βοηθά στην πρόληψη του κνησμού, σαλικυλικό οξύ και άλλες ενώσεις αντιπροσταγλαδινικές οι οποίες ανακουφίζουν την φλεγμονή. Η επένδυση των φύλλων (latex, ρητίνη ή χυμός) της περιέχει γλυκοσίδες, ανθρακινόνη, αλοΐνη (aloin), aloin-emodin και βαρβαλοΐνη (barbaloin) που είναι ισχυρά τονωτικά καθαρτικά. Η καθαρτική δράση της αλόης είναι ισχυρότερη από οποιοδήποτε άλλο βότανο, συμπεριλαμβανομένης της senna⁵, του cascara⁶ ή της rhubarb root⁷, έχει όμως περισσότερες σοβαρές παρενέργειες, όπως κράμπες, διάρροια, και ναυτία (Schilcher, 1997).

Η γέλη (Gel) περιέχει 98-99% νερό και το υπόλοιπο 1-2% αποτελείται από δραστικές ενώσεις, συμπεριλαμβανομένων της αλοΐνης (aloesin), αλοΐνης, ακεμαννάνης, φλαβονοειδών, σαπωνίνης, στερολών, 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, Afzal and Ali 1991). Η γέλη της Aloe Vera δεν περιέχει ανθρακινόνες, οι οποίες είναι υπεύθυνες για τις ισχυρές καθαρτικές επιπτώσεις της αλόης. Ωστόσο, ολόκληρα τα εκχυλίσματα των φύλλων της αλόης μπορεί να περιέχουν ανθρακινόνες (Newall, et al. 1996). Στην Aloe vera, 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, παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.

⁵ Το Senna (από τα αραβικά Sana), προέρχεται από ένα μεγάλο γένος ανθοφόρων φυτών της οικογένειας Fabaceae, παρόμοιο με Caesalpinioideae. (Marazzi et al. 2006) Το Σέννα δρα με την μορφή καθαρτικού και έχει παρόμοια δράση με την αλόη και τη rhubarb έχοντας ως ενεργά παράγωγα τα συστατικά της ανθρακινόνης τους γλυκοζίτες της. Οι τελευταίοι καλούνται sennosides ή senna γλυκοζίτες. Το Senna Alexandrina χρησιμοποιείται στη σύγχρονη ιατρική ως καθαρτικό (Spiller et al. 2003).

⁶ Η cascara (Rhamnus purshiana DC), γνωστή και ως «Ιερός φλοιός», ανήκει στην οικογένεια των Rhamnaceae. Άλλες ονομασίες της είναι: Cascara Sacrada (Ιερά Κασκάρα), RhamniPurshianae Cortex και Rhamnus frangula. Περιέχει γλυκοσίδες του ανθρακενίου (κασκαροσίδες A, B, C, D, E, F, αλοΐνες A και B καθώς και οι χρυσαλοΐνες A και B, μίγμα από O – γλυκοσίδες του υδροξυανθρακενίου που περιλαμβάνουν μονογλυκοσίδες της αλοεμοδίνης, χρυσοφανόλη, εμοδίνη και physcion) και άλλα συστατικά όπως λινελαϊκό οξύ, μυριστικό οξύ, συριγγικό οξύ, λιπίδια, ταννίνη, ρητίνη. Το τμήμα του φυτού που χρησιμοποιείται είναι ο φλοιός. Η cascara έχει καθαρτική δράση. Η δράση της αυτή οφείλεται στους περιεχόμενους κασκαροσίδες. Κλινικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε ηλικιωμένα άτομα επισημαίνουν ότι η θεραπεία με cascara, συγκρινόμενη με την χρήση εικονικού φαρμάκου (placebo), οδηγεί σε ανακούφιση της δυσκοιλιότητας και αυξάνει την κινητικότητα του εντέρου. (Petticrew et al, 1997).

⁷ Τα ριζώματα περιέχουν ανθρακινόνες που δρουν ως τονωτικά καθαρτικά και ταννίνες που ενεργούν ως στυπτικά.

Πίνακας 1: Συστατικά του πηκτώματος και του λάτεξ της Aloe Vera (προσάρτηση από κείμενα των Bradley, 1992 & Atherton, 1998 & Afzal and Ali 1991)

<i>Η Aloe Vera περιέχει:</i>	δυσνητικά ενεργά χημικά συστατικά
<i>Το πήκτωμα της αλόης περιέχει:</i>	
Α) Πολυσακχαρίτες:	• γλυκομαννάνη (glucomanan)
	• ακεμαννάνη (acemannan)
Β) Άλλα συστατικά:	1. καρβοξυπεπτιδάση, (carboxypeptidase)
	2. μαγνήσιο, (magnesium)
	3. ψευδάργυρο, (zinc)
	4. ασβέστιο, (calcium)
	5. γλυκόζη, (glucose)
	6. χοληστερίνη, (cholesterol)
	7. σαλικυλικό οξύ, (salicylic acid)
	8. προδρόμων προσταγλανδίνης (γάμμα-λινολενικό οξύ [GLA]), (gamma-linolenic acid)
	9. βιταμίνες Α, C, E,
	10. σαπωνίνες, (saponins)
	11. λιγνίνες, (lignins)
	12. φυτικές στερόλες, (plant sterols)
	13. αμινο οξέα, (amino acid)
<i>Το λάτεξ (η επένδυση των φύλλων) περιέχει:</i>	
Γλυκοζίτες & Ανθοκινόνες:	• Αλοΐνη (aloin)
	• Aloe-emodin
	• Barbaloin (15% - 30%)

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα συστατικά της αλόης, ενώ οι δομές των κύριων ανθρακινονών ενώσεων της aloe vera παρουσιάζονται στην Εικόνα 2.

Η ανθρακινόνη, η οποία ονομάζεται επίσης ανθρακενοδιόνη ή διοξοανθρακένιο, είναι μια αρωματική οργανική ένωση με τον τύπο $C_{14}H_8O_2$, και είναι δυνατόν να θεωρηθεί ως ένα παράγωγο της κινόνης (Vogel, 2005). Το πικρό τμήμα της αλόης αποτελείται από ανθρακινόνες και τα παράγωγά τους, που είναι η βαρβαλοΐνη (Barbaloin), η aloe-emodin-9-anthrone, η ισοβαρβαλοΐνη (Isobarbaloin), η Anthrone-C-glycosides και οι χρωμόνες (chromones). Σε μεγάλες ποσότητες οι

(Huang 1999)

ενώσεις αυτές ασκούν μια ισχυρή καθαρτική επίδραση, αλλά όταν βρίσκεται σε μικρότερες ποσότητες φαίνεται ότι βοηθάνε στην απορρόφηση των συστατικών από το έντερο. Τέλος, οι ανθρακινόνες είναι ισχυροί αντιμικροβιακοί παράγοντες (Lorenzetti, et al. 1964 & Sims, et al. 1971).

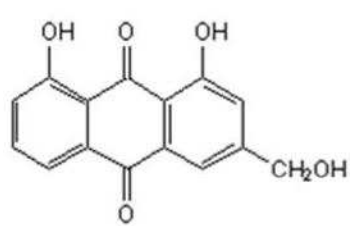
Πίνακας 2: Τα συστατικά της αλόης (προσάρτηση από απόσπασμα βιβλίου, Ro, et al 2000. & Hutter, et al. 1996)

<u>Ανθρακινόνες</u>	<u>Ανόργανες Ενώσεις</u>
Αλοΐνη (Aloin)	Ασβέστιο (Calcium)
Βαρβαλοΐνη (Barbaloin)	Νάτριο (Sodium)
Ισοβαρβαλοΐνη (Isobarbaloin)	Χλώριο (Chlorine)
Ανθρανόλη (Anthranol)	Μαγγάνιο (Manganese)
Αλοετικό οξύ (Aloetic acid)	Ψευδάργυρος (Zinc)
Εστέρας του σινναμονικού οξέος (Ester of cinnamic acid)	Χρώμιο (Chromium)
Aloe-emodin	Σορβικό Κάλιο (Potassium sorbate)
Εμοδΐνη (Emodin)	Χαλκός (Copper)
Chrysophanic acid	Μαγνήσιο (Magnesium)
Ρεσιστανόλη (Resistannol)	Σίδηρος (Iron)
	Σελήνιο (Selenium)
<u>Σακχαρίδια (Saccharides)</u>	<u>Ένζυμα</u>
Κυτταρίνη (Cellulose)	Κυκλοοξυγενάση (Cyclooxygenase)
Γλυκόζη (Glucose)	Οξυδάση (Oxidase)
Μανόζη (Mannose)	Αμυλάση (Amylase)
L-Ραμνόζη (L-rhamnose)	Καταλάση (Catalase)
Αλδοπεντόζη (Aldopentose)	Λιπάση (Lipase)
	Αλκαλική Φωσφατάση (Alkaline phosphatase)
	Καρβοξυπεπτιδάση (Carboxypeptidase)
	Κυτταρινάση (Cellulase)
	Βραδυκινάση (Bradykinase)*
	Αλιάση (Aliase)
	Υπεροξειδάση (Peroxidase)
<u>Βιταμίνες</u>	<u>Απαραίτητα Αμινοξέα</u>
Θειαμίνη (Vit B1)	Λυσίνη (Lysine)
Ριβοφλαβίνη (Vit B2)	Θρεονίνη (Threonine)
Πυριδοξίνη (Vit B6)	Βαλίνη (Valine)
Χολίνη (Choline)	Λευκίνη (Leucine)

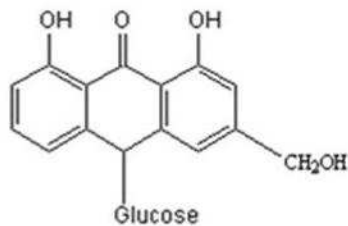
Φολικό Οξύ (Folic acid)	Ισολευκίνη (Isoleucine)
Ασκορβικό Οξύ (Vit C)	Φαινυλαλανίνη (Phenylalanine)
Τοκοφερόλη (Vit a-tocopherol)	Μεθιονίνη (Methionine)
Καροτένιο (Vit b-carotene)	
<u>Μη απαραίτητα Αμινοξέα</u>	<u>Διάφορα</u>
Ιστιδίνη (Histidine)	Χοληστερόλη (Cholesterol)
Αργινίνη (Arginine)	Τριγλυκερίδια (Triglycerides)
Υδροξυπρολίνη (Hydroxyproline)	Στεροϊδή (Steroids)
Ασπαρτικό Οξύ (Aspartic acid)	B- Σιτοστερόλη (b-sitosterol)
Γλουταμινικό Οξύ (Glutamic acid)	Λιγνίνη (Lignin)
Προλίνη (Proline)	Ουρικό Οξύ (Uric acid)
Γλυκίνη (Glycine)	Λεκτίνη (Lectin-like substance)
Αλανίνη (Alanine)	Σαλικυλικό Οξύ (Salicylic acid)
Τυροσίνη (Tyrosine)	Αραχιδονικό Οξύ (Arachidonic acid)
	Καμπεροστερόλη (Campesterol)
	Λουπεόλη (Lupeol)
<u>Σάκχαρα</u>	<u>Ορμόνες</u>
Μονασακχαρίτες (γλυκόζη & φρουκτόζη) [Monosaccharides (glucose & fructose)]	Auxins
Πολυσακχαρίτες (γλυκομαννάνες/ πολυμαννόζες) [Polysaccharides: (glucomannans/polymannose)]	Gibberellin

Επίσης, στην Εικόνα 2 παρουσιάζονται οι δομές των κύριων ανθρακινονών ενώσεων της aloe vera (Duke and Beckstrom-Sternberg 1994, Viljoen et al 2001):

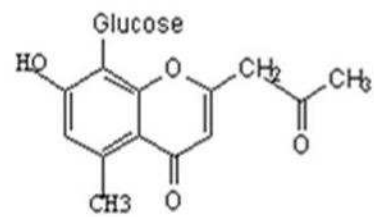
Εικόνα 2: Δομές των κύριων ανθρακινονών ενώσεων της aloe vera (Duke and Beckstrom-Sternberg 1994, Viljoen et al. 2001)



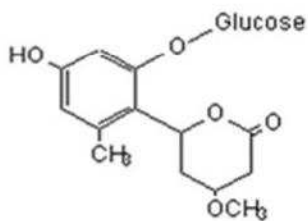
Aloe-emodin



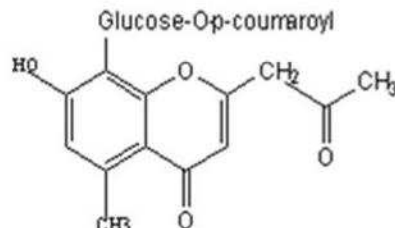
Aloin/Barbaloin



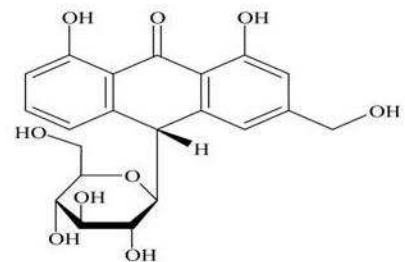
Aloesin/Aloeresin



Aloenin



Aloeresin A



Isobarbaloin

Fig. VI: Structures of the main anthraquinone compounds of *Aloe vera*

2.2 Διατροφική Αξία της αλόης

Η Aloe Vera περιέχει εβδομήντα πέντε ενεργά συστατικά τα οποία είναι βιταμίνες, ένζυμα, ανόργανα άλατα, σάκχαρα, λιγνίνη, σαπωνίνες, σαλικυλικό οξύ και αμινοξέα (Atherton 1998, Shelton 1991, Atherton 1997).

Οι βιταμίνες που περιέχει είναι η βιταμίνη A (β-καροτίνη), η C και η E, οι οποίες έχουν αντιοξειδωτική δράση. Επιπλέον, περιέχει τη βιταμίνη B₁₂, το φολικό οξύ και τη χολίνη οι οποίες δρουν ως αντιοξειδωτικά και εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες. Επιπρόσθετα, περιέχει οκτώ ένζυμα τα οποία είναι η αλιίαση (aliiiase), η αλκαλική φωσφατάση, η αμυλάση, η βραδυκινάση (bradykinase), η καρβοξυπεπτιδάση, η καταλάση, η κελλουλάση, η λιπάση, και η υπεροξειδάση. Η βραδυκινάση (Bradykinase) βοηθά στη μείωση της υπερβολικής φλεγμονής, όταν εφαρμόζεται στο δέρμα τοπικά, ενώ άλλα ένζυμα βοηθούν στην αξιοποίηση των σακχάρων και των λιπών. Τα ιχνοστοιχεία που περιέχει είναι το ασβέστιο, το χρώμιο, ο χαλκός, το σελήνιο, το μαγνήσιο, το μαγγάνιο, το κάλιο, το νάτριο και ο ψευδάργυρος. Πρόκειται για συστατικά απαραίτητα για την εύρυθμη λειτουργία των διαφόρων ενζύμων σε διαφορετικές μεταβολικές οδούς και μερικά από αυτά είναι αντιοξειδωτικά. Επίσης, περιέχει μονοσακχαρίτες (γλυκόζη και φρουκτόζη) και τους πολυσακχαρίτες γλυκομαννάνες και πολυμαννόζη (polymannose). Αυτά που προκύπτουν από το στρώμα γλισχράσματος του φυτού είναι γνωστά ως μυκοπολυσακχαρίτες. Ο πιο σημαντικός μονοσακχαρίτης είναι η 6-φωσφορική-μαννόζη και οι πιο κοινοί πολυσακχαρίτες είναι οι γλυκομαννάνες [β -(1,4)-ακετυλιωμένη μαννάνη]. Πρόσφατα, ανακαλύφθηκε μία γλυκοπρωτεΐνη με αντιαλλεργικές ιδιότητες, που ονομάζεται alprogen ενώ μια νέα αντι-φλεγμονώδης ένωση, που ονομάζεται Γ-γλυκοσυλ-χρωμόνη, έχει απομονωθεί από το gel της Aloe vera (Ro, et al. 2000 & Hutter, et al. 1996).

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα διατροφικά στοιχεία του χυμού της αλόης.

Πίνακας 3: Διατροφικά Στοιχεία του χυμού της Aloe Vera (USDA, 2012)

Nutrition Facts	
Aloe Vera Juice	
Serving Size 100 g	
Amount Per Serving	
Calories from Fat 1	
Calories 53	
% Daily Values*	
Total Fat 0.12g	0%
Saturated Fat 0.008g	0%
Polyunsaturated Fat 0.042g	
Monounsaturated Fat 0.014g	
Cholesterol 0mg	0%
Sodium 2mg	0%
Potassium 130mg	
Total Carbohydrate 12.87g	4%
Dietary Fiber 0.2g	1%
Sugars 9.98g	
Protein 0.36g	
Vitamin A 0%	Vitamin C 17%
Calcium 1%	Iron 2%
* Percent Daily Values are based on a 2000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.	
Nutrition Values are based on USDA Nutrient Database SR18	

Παρατηρείται ότι στα 100gr ο χυμός της αλόης περιέχει 53 θερμίδες, 0.12gr συνολικό λίπος (0.008gr κορεσμένο λίπος, 0.042gr πολυακόρεστο λίπος και 0.014gr μονοακόρεστο λίπος), 12.87gr συνολικοί υδατάνθρακες (0.2gr φυτικές ίνες και 9.98gr σάκχαρα) και 0.36gr πρωτεΐνες. Επιπλέον, περιέχει 2mg Νάτριο, και 130mg Κάλιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Η αλόη περιέχει συστατικά που επιταχύνουν την επούλωση των πληγών, βοηθά στη μείωση της φλεγμονής, τον πόνο και τον κνησμό. Ενυδατώνει το δέρμα καθώς διεισδύει βαθιά μέσα σε αυτό. Είναι υπο-αλλεργικό και έχει περίπου το ίδιο pH με pH του δέρματος. Πρόσφατα έχει αποδειχθεί ότι τονώνει το ανοσοποιητικό σύστημα του σώματος (Reuben, 2012). Η επένδυση των φύλλων της αλόης χρησιμοποιείται για ιατρική χρήση, αποξηραίνεται και το υπόλειμμα της χρησιμοποιείται ως φυτικό καθαρτικό. Τα προϊόντα αυτά συνήθως λαμβάνονται κατά την κατάκλιση. Απορροφάται ελάχιστα μετά από στοματική χορήγηση, και απορροφάται μέτρια μετά από βακτηριδιακή υδρόλυση. Έχει διαπιστωθεί ότι αποβάλλεται στα ούρα, στη χολή, στα κόπρανα και στο μητρικό γάλα. Αποβάλλεται από τον οργανισμό με την μορφή αλκαλικών ούρων χρώματος κόκκινου (Bissett, 1994).

Οι φαρμακολογικές δράσεις της γέλης όπως έχει μελετηθεί σε μελέτες *in vitro* και *in vivo* περιλαμβάνουν αντι-φλεγμονώδεις, αντιβακτηριακές, αντιοξειδωτικές δράσεις. Η γέλη της αλόης τονώνει το ανοσοποιητικό σύστημα και προσφέρει στον οργανισμό υπογλυκαιμικές ιδιότητες (Anderson, 1996, Reynolds and Dweck 1999, Vogler and Ernst 1999, Ndhlala, et al. 2009, Pandey and Mishra 2010).

Η αλόη και τα προϊόντα της, χρησιμοποιούνται ευρέως για την πρόληψη και θεραπεία των στοματικών λοιμώξεων (Gultz et al. 1998, Pai et al. 2004, Fine et al. 2000, Fani et al. 2007, Botelho et al. 2007, Heggens et al. 2002, Vogler, Ernst 1999, Lee et al. 2004, Takarada et al. 2004, Alviano et al. 2008, Fani and Kohanteb 2011).

Σε πρόσφατη έρευνα παρατηρήθηκε ότι οι ιθαγενείς της Νότιας Αφρικής χρησιμοποιούσαν τρία διαφορετικά είδη αλόης τα οποία φύονται στην περιοχή τους, και των οποίων οι ιδιότητες είναι παρόμοιες. Τα τρία αυτά είδη είναι το *Aloe arborescens*, το *Aloe excelsa*, και το *Aloe ferox* και οι ιδιότητες για τις οποίες χρησιμοποιούνται είναι η επούλωση των πληγών, η θεραπεία δερματικών ασθενειών, καθώς και θεραπεία ορισμένων συστηματικών παθήσεων. Επιπλέον, τα τρία αυτά είδη βρέθηκαν να παρουσιάζουν υψηλή ανασταλτική δραστηριότητα έναντι όλων των gram-θετικών βακτηρίων (Cooroosamy and Naidoo. 2012). Άλλες έρευνες δείχνουν ότι τα εκχυλίσματα αλόης έχουν χρησιμοποιηθεί για να τη θεραπεία των πληγών από έλκη του στόματος και του στομάχου, ακόμη και του AIDS. Μερικοί άνθρωποι που είναι λάτρεις των φυσικών προϊόντων προωθούν τη χρήση της αλόης ως προϊόν καθαρισμού με την μορφή χυμού αλόης (McGuffin, et al. 1997). Μερικοί φυσιοπαθητικοί προωθούν τον χυμό αλόης ως έναν τρόπο για την πρόληψη και τη θεραπεία των πετρών που εμφανίζονται στα νεφρά (Murray et Pizzorno. 1991). Η αλόη χρησιμοποιείται επίσης, στα ελαφριά εγκαύματα, όπου ένα φρέσκο φύλλο κόβεται και το πήκτωμα της αλόης που βρίσκεται στο εσωτερικό των φύλλων της εφαρμόζεται απευθείας στο έγκαυμα αμέσως μετά τον τραυματισμό (Ship, 1977).

3.1 Οδοντιατρική Χρήση

Η αλόη παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι έχει χρησιμοποιηθεί θεραπευτικά για μεγάλο χρονικό διάστημα στην οδοντιατρική (Anderson, 1996, Reynolds and Dweck 1999, Vogler and Ernst 1999, Ndhlala, et al. 2009, Pandey and Mishra 2010).

Η γέλη της Aloe vera παρουσιάζει ισχυρή βακτηριοκτόνο δράση εναντίον ορισμένων τερηδονογονικών και περιοδοντοπαθολογικών⁸ βακτηρίων. Η δραστηριότητα αυτή αποδίδεται σε έναν αριθμό φαρμακολογικών δραστικών ενώσεων συμπεριλαμβανομένων των ανθρακινονών, της αλοΐνης, της aloe-emodin, του αλοετικού (aloetic) οξέος, της ανθρακινόνης (anthracine), της αλόη mannan, της αλοεριδίνης (Aloeride), της ανθρανόλης (antranol), του Chrysophanic οξέος, της ρεσιستانόλης (resistanol), και της σαπωνίνης (Kambizi and Afolayan. 2008). Συνεπώς, η χρήση του ζελέ της αλόης σε οδοντόπαστες ή σε διαλύματα στοματικών πλύσεων (στη βέλτιστη συγκέντρωση αλόης) θα μπορούσε να είναι χρήσιμο για την πρόληψη της οδοντικής τερηδόνας και της περιοδοντικής νόσου (Fani, and Kohanteb. 2012).

Ωστόσο, σε μια κλινική δοκιμή συγκρίθηκαν οδοντόπαστες που περιείχαν εκχύλισμα αλόης με φθοριωμένες οδοντόπαστες και βρέθηκε ότι οι οδοντόπαστες που περιείχαν αλόη δεν παρουσίαζαν σημαντικές διαφορές από τις φθοριωμένες για τον έλεγχο και τη μείωση της οδοντικής πλάκας και της ουλίτιδας (Oliviera, et al. 2008).

Αν και γενικότερα μπορεί να θεωρηθεί ότι δεν υπάρχουν παρενέργειες από τη χρήση οδοντόκρεμας που περιέχει εκχύλισμα Aloe vera, έχουν αναφερθεί σπάνιες περιπτώσεις παρενεργειών όπως είναι η αναστρέψιμη ηπατοτοξικότητα (Yang, et al. 2010).

⁸ Τα περιοδοντοπαθολογικά (periodontopathic) βακτήρια όπως Porphyromonas gingivalis, Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Tannerella forsythia, Campylobacter rectus και Treponema denticola διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην έναρξη και την εξέλιξη της περιοδοντίτιδας (Komiya, et al. 2010). Η περιοδοντίτιδα είναι ένα σύνολο από φλεγμονώδεις ασθένειες που προσβάλλουν το περιοδόντιο, δηλαδή, τους ιστούς που περιβάλλουν και στηρίζουν τα δόντια. Περιοδοντίτιδα περιλαμβάνει την προοδευτική απώλεια του φατνιακού οστού γύρω από τα δόντια, και αν αφεθεί χωρίς θεραπεία, μπορεί να οδηγήσει στη χαλάρωση και την επακόλουθη απώλεια των δοντιών. Περιοδοντίτιδα προκαλείται από μικροοργανισμούς που αναπτύσσονται στις επιφάνειες του δοντιού, και προκαλείται μια υπερβολικά επιθετική ανοσοαπόκριση έναντι αυτών των μικροοργανισμών (Savage, et al. 2009).

3.2 Δερματολογική Χρήση

Η αλόη έχει τη δυνατότητα να διεισδύσει βαθύτερα στους ιστούς του σώματος περίπου σε 7 στρώματα. Έχει έξι αντισηπτικούς παράγοντες, οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να σκοτώνουν τα βακτήρια, τους ιούς και τους μύκητες. Επιπλέον, διεγείρει την ανάπτυξη νέων ιστών και παρουσιάζει κατευναστική επίδραση στο νευρικό σύστημα καθώς καθαρίζει και αποτοξινώνει το σώμα και ομαλοποιεί το μεταβολισμό του σώματος (Reuben, 2012).

Το 1996 πραγματοποιήθηκε έρευνα σε δείγμα 60 ασθενών που έπασχαν από ψωρίαση ήπιας και μέτριας μορφής. Στο μισό δείγμα χορηγήθηκε κρέμα με aloe vera, η οποία εφαρμόζονταν τρεις φορές την ημέρα για τέσσερις εβδομάδες, ενώ το άλλο μισό δείγμα λάμβανε εικονικό φάρμακο. Οι ασθενείς στη συνέχεια, παρακολούθηθηκαν για 12 μήνες. Τα ευρήματα της θεραπείας ως προς την μείωση των συμπτωμάτων της ψωρίασης και την αντιμετώπιση της ασθένειας, πλησίασαν το 83% των ασθενών που λάμβαναν την κρέμα με την αλόη και μόλις το 7% των ασθενών που λάμβαναν το εικονικό φάρμακο. Επιπλέον, αναφέρθηκε ότι ακόμη και μετά την περίοδο παρακολούθησης, δεν υπήρχαν υποτροπές (Syed, et al. 1996).

Επιπρόσθετα, ο Syed και οι συνεργάτες του το 1996 με 1997 διεξήγαγαν δύο μελέτες σχετικά με την αποτελεσματικότητα της aloe vera στον έρπητα των γεννητικών οργάνων, στους άνδρες. Στην πρώτη έρευνα τυχαιοποιήθηκαν 120 άνδρες σε τρεις παράλληλες ομάδες. Στον κάθε ασθενή εφαρμόζονταν είτε κρέμα με αλόη βέρα (εκχύλισμα aloe vera 0,5% σε υδρόφιλη κρέμα), είτε ζελέ αλόης, είτε εικονικό φάρμακο, τρεις φορές την ημέρα για δύο εβδομάδες και αποδείχθηκε ότι με τη χρήση κρέμας με Aloe vera, η μέση διάρκεια της θεραπείας ήταν σημαντικά μικρότερη (4,8 ημέρες) από ότι με τη χρήση ζελέ αλόης (7 ημέρες) και εικονικού φαρμάκου (14 ημέρες) (Syed, et al. 1996). Η δεύτερη μελέτη περιλάμβανε 60 άνδρες οι οποίοι τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη ομάδα χρησιμοποίησε εκχύλισμα aloe vera 0,5% σε υδρόφιλη κρέμα και η δεύτερη ομάδα χρησιμοποίησε εικονικό φάρμακο. Το αποτέλεσμα ήταν ότι η χρήση της κρέμας με αλόη είχε σημαντικά βραχύτερο χρόνο επούλωσης της πληγής σε σύγκριση με το εικονικό φάρμακο (4,9 ημέρες έναντι 12 ημέρες) (Syed, et al. 1997 & Yagi, et al 1997).

3.3 Αντιβακτηριδιακή και αντιμικροβιακή δράση

Η Αλοΐνη, είναι μια κιτρινόχρωμη ένωση, έχει πικρή γεύση και έχει C-γλυκοζίτη παράγωγο μιας ανθρακινόνης (Saccù et al. 2001). Η Αλοΐνη και αλόη-emodin έχουν ισχυρή αντιβακτηριδιακή και αντική δράση, καθώς χρησιμοποιούνται ως καθαρτικά, και παρουσιάζουν ηπατοπροστατευτική, και αντινεοπλαστική δράση (Hatano, et al 2005). Η Αλοΐνη και η aloe-emodin 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 & Groom, Reynolds. 1987). Είναι αξιοσημείωτο ότι μερικές ενώσεις όπως οι ανθρακινόνες και η σαπωνίνη υπάρχουν στη γέλη της Αλόη Βέρα και έχουν άμεση αντιβακτηριακή δράση, ενώ κάποια άλλα συστατικά, όπως η ακεμαννάνη, θεωρείται ότι ασκεί έμμεση βακτηριοκτόνο δράση μέσω της διέγερσης της φαγοκυττάρωσης (Ferro, et al. 2003 & Pugh, et al. 2001).

Η Aloe-emodin που περιέχεται στην αλόη ασκεί δοσο-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, η Aloe-emodin έχει δείξει αντιβακτηριακή δράση σε τέσσερα στελέχη ανθεκτικού στη μεθικιλίνη *Staphylococcus aureus* (Hatano, 1999). Ακόμα, η Aloe emodin 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).

Ο Πίνακας 5 και το Γράφημα 1 παρουσιάζουν την αντιβακτηριδιακή δράση του εκχυλίσματος της Aloe barbadensis. Παρατηρείται ότι η ζώνη αναστολής ανάπτυξης των βακτηριδίων είναι πιο αποτελεσματική όταν τα φύλλα της aloe barbadensis διαλύονται σε αιθανολικό διάλυμα παρά σε υδατικό διάλυμα. Επιπρόσθετα, παρατηρείται περισσότερη αναστολή στα βακτηρίδια του εντερόκοκκου, του χρυσίζουσα σταφυλόκοκκου και της αεριογόνου ψευδομονάδας. Τα αποτελέσματα δείχνουν ακόμα ότι τα αιθανολικά εκχυλίσματα έχουν μεγάλη ανασταλτική επίδραση στα gram θετικά βακτηρία, του *E. bovis* από του *S. Aureus*. Μεταξύ των gram αρνητικών βακτηρίων η υψηλότερη ανασταλτική δράση παρατηρήθηκε στη *P. aeruginosa*, ακολουθούμενη από το *M. morgani*, το *P. mirabilis*, και το *P. vulgaris*, η οποία ήταν σημαντική ($p<0,01$) από την *E. coli* και το *K. pneumoniae*. Στα ευρήματα αυτά μπορεί να οφείλεται η δημοφιλής χρήση της *A. barbadensis* και των φύλλων της για την ανακούφιση διαφόρων τύπων προβλημάτων, όπως γαστρεντερικών ερεθισμών, ερεθισμών του δέρματος, ερεθισμών του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος, προβλημάτων στην εντερική οδό και ουρογεννητικών λοιμώξεων (Bergamante, et al. 2007 & Hallowitz, 2005). Η γέλη είναι επίσης, γνωστή για την επούλωση τραυμάτων, εξαιτίας της παρουσίας δραστικών συστατικών, όπως οι ανθρακινόνες και οι χρωμόνες (Davis, 1997).

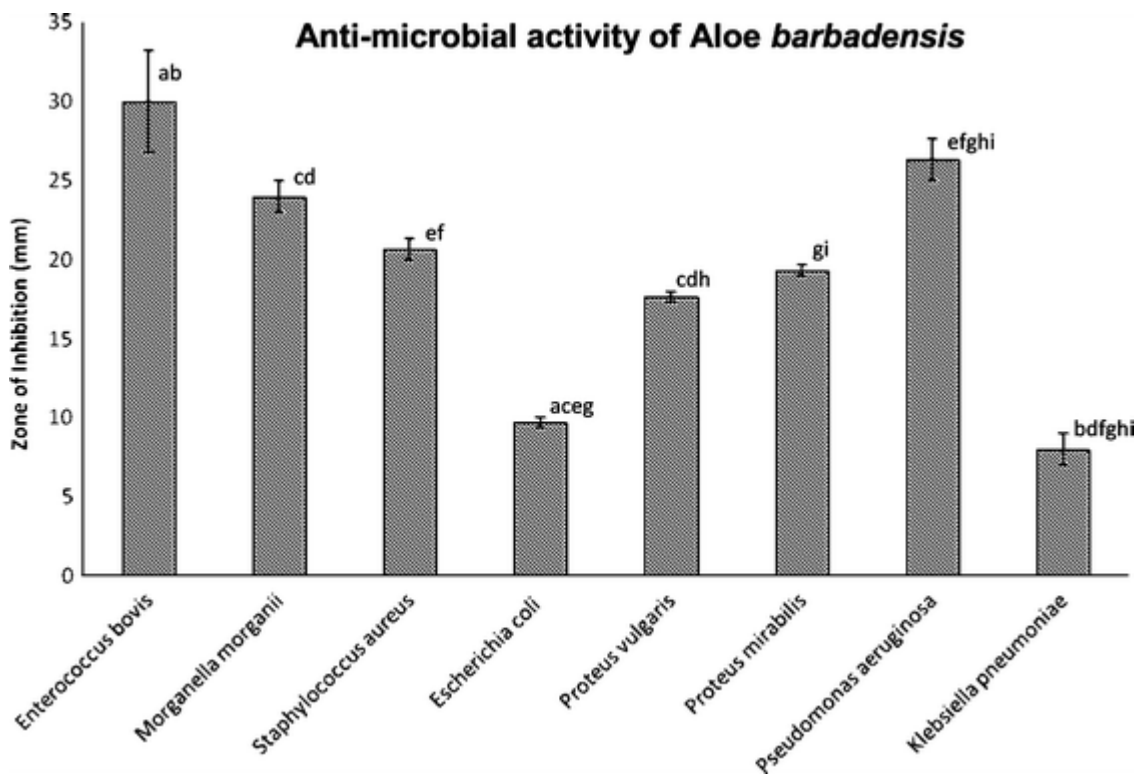
Πίνακας 4: Αντιβακτηριδιακή δραστηριότητα των εκχυλισμάτων της *Aloe barbadensis* (Bergamante, et al. 2007 & Hallowitz. 2005)

Type of bacteria	Bacteria	Zone of inhibition ^a (mm)		Minimum inhibitory concentration (MIC) for ethanolic extract (mg/ml)
		Ethanolic extract (mean±SE)	Aqueous extract (mean ^b)	
Gram	<i>Enterococcus bovis</i>	30.0±3.21	4.0	0.50
Positive	<i>Staphylococcus aureus</i>	20.67±0.67	3.0	0.50
Gram	<i>Escherichia coli</i>	9.67±0.33	3.0	10.0
Negative	<i>Proteus vulgaris</i>	17.67±0.33	4.0	0.50
	<i>Proteus mirabilis</i>	19.33±0.33	4.0	0.50
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	26.33±1.33	4.0	0.10
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	8.0±1.0	4.0	10.0
	<i>Morganella morganii</i>	24.0±1.0	4.0	0.30

^aExcluding the diameter of wells

^bStatistical analysis was not implemented

Γράφημα 1: Επίδραση της *Aloe barbadensis* σε αιθανολικό εκχύλισμα στα διάφορα κλινικά απομονωμένα παθογόνα βακτήρια (Pandey & Mishra 2009).



Τα αποτελέσματα είναι παρόμοια με τις προηγούμενες προβολές των φαρμακευτικών φυτών για την αντιβακτηριακή δράση, όπου τα περισσότερα φυτά παρουσιάζουν δράση μόνο έναντι gram θετικών στελεχών (Kelmanson, et al. 2000). Τα αποτελέσματα της δοκιμασίας βιωσιμότητας που πραγματοποιήθηκαν σε αυτή την έρευνα αποδεικνύουν ότι η *A. barbadensis* παρουσιάζει εξαιρετικές δυνατότητες ως αντιβακτηριακός παράγοντας διότι περιέχει ακεμαννάνη (ακυλιωμένη μαννόζη) η οποία δημιουργεί ένα στρώμα γύρω από την ουρογεννητική, τη γαστρεντερική και την αναπνευστική οδό, όταν καταναλώνεται από το στόμα. Τα στρώματα παγιδεύουν την μικροβιακή χλωρίδα με αποτέλεσμα να εμποδίζεται η εισβολή της στο σύστημα. Η *Aloe barbadensis* αποτελείται από ανθρακινόνες οι οποίες είναι δραστικές ενώσεις, δομικά ανάλογες της τετρακυκλίνης. Οι ανθρακινόνες όπως και η τετρακυκλίνη, αναστέλλουν τη σύνθεση βακτηριδιακών πρωτεϊνών. Ως εκ τούτου, τα βακτήρια δεν μπορούν να αναπτυχθούν όταν υπάρχει εκχύλισμα *aloe barbadensis*. Έχει διαπιστωθεί ότι η ακεμαννάνη και οι ανθρακινόνες λειτουργούν κυρίως *in-vivo*, ενώ *in-vitro* λειτουργούν αποτελεσματικά μόνο οι ανθρακινόνες. Κάποια βακτηρίδια δείχνουν ευαισθησία σε *in vitro* συνθήκες, αλλά εάν η γέλη ή ολόκληρο το φύλλο ή ο χυμός *A. barbadensis* λαμβάνεται από το στόμα, τόσο η ακεμαννάνη όσο και οι ανθρακινόνες θα λειτουργήσουν ταυτόχρονα και αυτό μπορεί να είναι πιο αποτελεσματικό. Ολόκληρο το φύλλο της

αλόης περιέχει συστατικά τα οποία έχουν αντιβακτηριδιακές ιδιότητες. Τα συστατικά αυτά είναι οι ανθρακινόνες και οι σαπωνίνες που έχουν αναφερθεί και παραπάνω (Reynolds et Dweck. 1999, Urch. 1999). Οι ουσίες αυτές είναι πολυσακχαρίτες και θεωρείται ότι ασκούν έμμεση βακτηριοκτόνο δράση μέσω της διέγερσης των φαγοκυτταρικών λευκοκυττάρων και καταστρέφουν τα βακτήρια (Lawless and Allan. 2000. Pugh, et al. 2001).

Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2003 διαπιστώθηκε ότι υπήρξε αποτελεσματική αναστολή της ανάπτυξης, για έως και 24 ώρες, ορισμένων βακτηρίων. Αυτό επιτεύχθηκε με συγκεντρώσεις άνω των 100 mg συστατικού aloe vera για το βακτήριο *S. flexneri* και 25 mg ανά ml aloe vera για τον *Streptococcus pyogenes*. Η προκαταρκτική αυτή μελέτη καθόρισε την ευαισθησία του βακτηρίου *S. flexneri* και του *Streptococcus pyogenes* από τα εσωτερικά συστατικά του πηκτώματος *A. barbadensis* Miller ή *A. Βέρα* (Boateng. 2000 & Wang et al. 1998).

3.4 Αντιφλεγμονώδης δράση

Η γέλη της Aloe vera έχει εφαρμοστεί τοπικά από τους αρχαίους και τους σύγχρονους πολιτισμούς σε όλο τον κόσμο για την αντιφλεγμονώδη δράση της και τις θεραπευτικές ιδιότητες που προσφέρει στην επούλωση των πληγών. Πρόσφατα, στη δύση έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως η αλόη με την μορφή εδώδιμου προϊόντος για κατάποση από το στόμα. Πολλοί ασθενείς με φλεγμονώδη νόσο του εντέρου, χρησιμοποιούν το ζελέ της αλόης από το στόμα ως συμπλήρωμα διατροφής ή ακόμη ως εναλλακτική λύση στη συμβατική θεραπεία (Langmead, et al. 2002).

Η Αλόη περιέχει τουλάχιστον τρία αντιφλεγμονώδη λιπαρά οξέα τα οποία είναι η χοληστερόλη, η καμπεροστερόλη (camperstero) και η β-σιτοστερόλη. Αυτό εξηγεί γιατί η χρήση αλόης είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική στην θεραπεία των εγκαυμάτων, στα κοψίματα, στις αλλεργικές αντιδράσεις, στα έλκη και σε πολλές φλεγμονώδεις καταστάσεις του πεπτικού συστήματος. Η β-σιτοστερόλη είναι επίσης, ένας ισχυρός αντι-χοληστερολικός παράγοντας ο οποίος βοηθά στη μείωση των επιβλαβών συνεπειών που έχει η υψηλή χοληστερόλη στον οργανισμό του ανθρώπου, προσφέροντας πολλά οφέλη στους ασθενείς με καρδιακές διαταραχές. Η Αλόη περιέχει τουλάχιστον 23 πολυπεπίδια τα οποία έχουν ρόλο ανοσοποιητικής διέγερσης. Αυτό εξηγεί γιατί η Αλόη μπορεί να βελτιώσει ένα ευρύ φάσμα ασθενειών και διαταραχών του ανοσοποιητικού συστήματος όπως ο ιός HIV και το AIDS. Τα πολυπεπίδια, και οι αντικαρκινικοί παράγοντες της emodin και των λεκτίνων της Αλόης, εξηγεί την ικανότητά που έχει η αλόη να ελέγχει τον καρκίνο (Stepanova, et al. 1977).

Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε τον Δεκέμβριο του 2003 στο Ηνωμένο Βασίλειο σε *in vitro* πειράματα, διαπιστώθηκε ότι το ζελέ της αλόης έχει αντιοξειδωτικές ιδιότητες και έχει ανασταλτικά αποτελέσματα στην προσταγλανδίνη E2 του παχέος εντέρου (colorectal prostaglandin E2) και στην παραγωγή της ιντερλευκίνης-8 (interleukin-8) (Grindlay, Reynolds. 1986). Διάφορα κλάσματα της Αλόης, που έχουν εξεταστεί καθώς και η κλασματοποιημένη μορφή σε ολόκληρο το πήκτωμα, έχουν αποδειχθεί ότι έχουν αντι-οξειδωτικό αποτελέσματα (Hart, et al. 1999 & Lee, et al. 2000 & Singh, et al. 2000 & Yagi, et al. 2003).

3.5 Ανοσοδιεγερτική δράση

Μια μεγάλη ποικιλία φυσικών μορίων με ανοσοδιεγερτική δραστηριότητα έχουν απομονωθεί από την Αλόη και άλλα φυτά που χρησιμοποιούνται συνήθως στην παραδοσιακή ιατρική με εμπειρικό τρόπο (Winters, et al. 1981, & Grotenhermen, 2004, & Qureshi, et al. 1993). Η αλόη παρουσιάζει αντικαρκινική, αντιπολλαπλασιαστική, ανοσοδιεγερτική, αντιφλεγμονώδη και αντιοξειδωτική δράση (Winters, et al. 1981, & Grotenhermen, 2004, & Qureshi, et al. 1993). Η αντιπολλαπλασιαστική δράση της αλόης και τα ανοσορρυθμιστικά αποτελέσματα που της προσδίδονται, προέρχονται από ξεχωριστά μόρια. Πιο συγκεκριμένα, η κατά όγκου αντιπολλαπλασιαστικές επιδράσεις της αλόης ασκούνται κυρίως από την αλόη-emodin, της οποίας η δράση είναι ογκοστατική. Έχει αποδειχθεί ότι είναι ιδιαίτερα εμφανής εναντίον νευροενδοκρινικών καρκινικών κυτταρικών γραμμών (Capasso et al. 1998). Οι ανοσοδιεγερτικές ιδιότητες της αλόης εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από την ακεμαννάνη και την γλυκομαννάνη (Davis, et al. 1991). 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 δραστηριότητα της αλόης δεν εξαρτάται μόνο από την ανοσορρυθμιστική δράση της, όπως πίστευαν μέχρι πρόσφατα, αλλά επίσης και σε μία άμεση αναστολή των καρκινικών κυττάρων διάδοσης μέσω των μορίων αλοΐνης. Το εύρημα αυτό δεν προκαλεί έκπληξη, δεδομένου ότι και άλλα παρόμοια μόρια όπως η αλοΐνη 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 αλόης (χημειοθεραπεία συν αλόη) ήταν ιδιαίτερα γνωστή στη θεραπεία της ψωρίασης, της υπερλιπιδαιμίας και του σακχαρώδη διαβήτη (Vogler, 1999, & Marshall, 1990, & Chokechaijaroenporn, 1996, & Williams, et al. 1996). Επιπλέον, η δράση της αλόης μπορεί να ασκεί αντιχοληστεριναιμική και αντιδιαβητική δράση (Vogler, 1999).

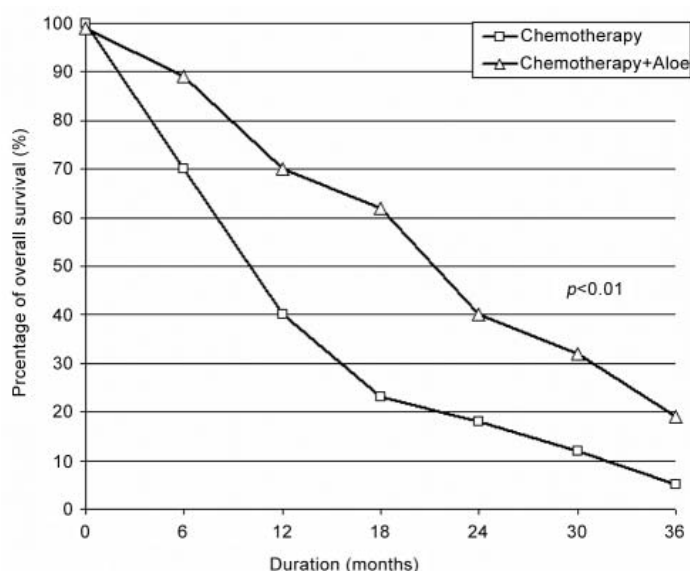
Τα συστατικά της αλόης διεγείρουν την επούλωση των πληγών ωστόσο, καμία αποτελεσματικότητα δεν έχει παρατηρηθεί στην θεραπεία της βλάβης του δέρματος που προκαλείται από την ακτινοθεραπεία (Williams, et al. 1996). Η αλόη έχει χρησιμοποιηθεί για την θεραπεία των ανθρωπίνων νεοπλασμάτων (Lissoni, et al. 1988).

Σε μία έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Μιλάνο το 2009 συμμετείχαν 240 ασθενείς οι οποίοι έπασχαν από μεταστατικό όγκο (καρκίνο) και ακολούθησαν χημειοθεραπεία ή θεραπεία με τη χρήση αλόης. Το είδος της αλόης που χρησιμοποιήθηκε ήταν της ποικιλίας *Aloe arborescens*. Τα αποτελέσματα που διεξάχθηκαν από την έρευνα ήταν ότι τα άτομα που έλαβαν θεραπεία με αλόη είχαν υψηλότερη ανταπόκριση στο ρυθμό ανάπτυξης του όγκου σε σύγκριση με τους ασθενείς που έκαναν χημειοθεραπεία. Οι ασθενείς που λάμβαναν θεραπεία με αλόη είχαν υψηλότερα ποσοστά

επιβίωσης (3 χρόνια) από τους ασθενείς που λάμβαναν χημειοθεραπεία χωρίς αλόη. Η Αλόη ήταν καλά ανεκτή σε όλους τους ασθενείς και δεν παρατηρήθηκε καμία μεταβολική ανεπιθύμητη ενέργεια. Επιπλέον, η χρήση αλόης δεν παρουσίασε καμία μορφή τοξικότητας, ακόμη και αν υπήρξαν κάποιες παρενέργειες όπως ο εμετός και η διάρροια (Lissoni, et al. 2009).

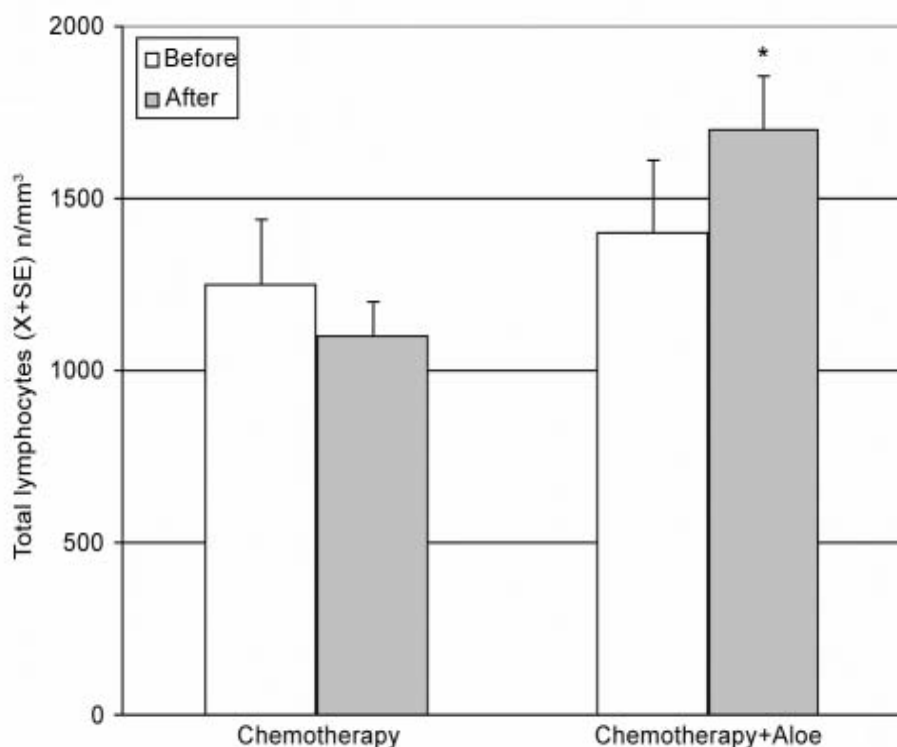
Στο Γράφημα 2 παρουσιάζονται οι καμπύλες επιβίωσης ανά έτος σε 240 ασθενείς με μεταστατικούς συμπαγείς όγκους που έλαβαν μόνο χημειοθεραπεία ή χημειοθεραπεία και αλόη. Παρατηρείται ότι οι ασθενείς που λάμβαναν χημειοθεραπεία και αλόη είχαν υψηλότερους χρόνους επιβίωσης σε σύγκριση με τους ασθενείς που λάμβαναν μόνο χημειοθεραπεία.

Γράφημα 2: Καμπύλες επιβίωσης ανά έτος σε 240 ασθενείς με μεταστατικό όγκο που έλαβαν μόνο χημειοθεραπεία ή χημειοθεραπεία και αλόη (Lissoni, et al. 2009).



Στο Γράφημα 3 παρατηρείται ο μέσος αριθμός λεμφοκυττάρων πριν και μετά την χημειοθεραπεία στο ίδιο δείγμα. Οι ασθενείς που λάμβαναν χημειοθεραπεία και αλόη είχαν υψηλότερο αριθμό λεμφοκυττάρων πριν και μετά από την θεραπεία σε αντίθεση με τους ασθενείς που ακολούθησαν μόνο χημειοθεραπεία. Επίσης, η χημειοθεραπεία με επιπρόσθετη ουσία την αλόη ήταν περισσότερο ανεκτή. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρήθηκε και με την κόπωση και εξασθένηση που παρατηρήθηκε στους ασθενείς που υποβάλλονται σε χημειοθεραπείες. Επιπλέον, οι ασθενείς που λάμβαναν την θεραπεία με αλόη είχαν λιγότερο συχνά παρενέργειες όπως νευροτοξικότητα (OXA-induced neurotoxicity) με παραισθητικές διαταραχές (paresthesic disturbances). Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης επιβεβαιώνουν την αποτελεσματικότητα των εκχυλισμάτων της αλόης στην παρηγορητική θεραπεία των ασθενών με ανίατο μεταστατικό καρκίνο, είτε για να βελτιώσουν την ποιότητά της ζωής τους, ή για να παρατείνουν τον χρόνο επιβίωσης τους (Lissoni, et al. 2009).

Γράφημα 3: Μέσος αριθμός λεμφοκυττάρων που παρατηρήθηκαν πριν και μετά την χημειοθεραπευτική θεραπεία σε 240 ασθενείς με μεταστατικό στερεό όγκο (Lissoni, et al. 2009).



3.6 Καθαρτική δράση

Το 1991 πραγματοποιήθηκε έρευνα σε τριάντα-πέντε άνδρες και γυναίκες που έπασχαν από χρόνια δυσκοιλιότητα. Το δείγμα τυχαιοποιήθηκε για να λάβει κάψουλες που περιείχαν φάρμακο με αλόη ή εικονικό φάρμακο, σε μια διπλή-τυφλή μελέτη διάρκειας 28 ημερών. Τα αποτελέσματα των 2 τελευταίων εβδομάδων της περιόδου θεραπείας συγκρίθηκαν με εκείνα των 14 ημερών πριν την περίοδο διεξαγωγής της έρευνας. Στην ομάδα των ατόμων που έλαβαν το σκεύασμα που περιείχε Αλόη οι κινήσεις του εντέρου έγιναν πιο συχνές, τα κόπρανα ήταν πιο ήπια και μειώθηκε η εξάρτηση από το καθαρτικό. Στην ομάδα του εικονικού φαρμάκου, όλες αυτές οι παράμετροι παρέμειναν αμετάβλητες. Ο κοιλιακός πόνος δε μεταβλήθηκε, παρέμεινε όπως ήταν και στις δύο ομάδες. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δείχνουν ότι το παρασκεύασμα με αλόη είναι ένα αποτελεσματικό καθαρτικό για τη θεραπεία της δυσκοιλιότητας (Odes and Madar. 1991).

3.7 Αντισηπτική Δράση

Η Αλόη περιέχει τουλάχιστον έξι αντισηπτικές ουσίες οι οποίες είναι η λουπεόλη (Lupeol), το σαλικυλικό οξύ, το άζωτο ουρίας, το σιναμονικό οξύ (Cinnamonic), οι φαινόλες και 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 (Kambizi and Afolayan. 2008). Η λουπεόλη και το σαλικυλικό οξύ που περιέχουν τα προϊόντα αλόης, δρουν επίσης και ως αποτελεσματικά παυσίπονα (Fleming, 2000).

3.8 Άλλες μεταβολικές δράσεις

Σε έρευνες που πραγματοποιήθηκαν διαπιστώθηκε ότι η στοματική χορήγηση της aloe vera μπορεί να είναι ένα χρήσιμο συμπλήρωμα για την ελάττωση της γλυκόζης του αίματος σε διαβητικούς ασθενείς (αντιδιαβητική δράση), καθώς και για τη μείωση των επιπέδων λιπιδίων του αίματος σε ασθενείς με υπερλιπιδαιμία, ασκώντας κυρίως αντιχοληστεριναιμική δράση (Vogler, 1999, Vogler and Ernst. 1999).

3.9 Παρενέργειες από υπερβολική χρήση

Η Aloe barbadensis (Miller), χρησιμοποιείται επί μακρόν τόσο τοπικά, όσο και από το στόμα. Τα προϊόντα που περιέχουν τζελ ή λάτεξ από το φυτό της Aloe Vera περιέχουν πολλαπλά συστατικά με βιολογικές και τοξικολογικές δραστηριότητες. Η κατάποση της Aloe Vera σχετίζεται με διάρροια, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, δυσλειτουργία των νεφρών, και προκαλεί αλληλεπιδράσεις με άλλα συμβατικά φάρμακα. Επιπλέον, έχουν αναφερθεί επεισόδια δερματίτιδας, ερύθημα (erythema), και φωτοτοξικότητα από τις τοπικές εφαρμογές (Boudreau and Beland. 2007).

Άλλες παρενέργειες που εμφανίζονται όταν καταναλώνονται υπερβολικές ποσότητες αλόης 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, η αλόη μπορεί να μειώσει την απορρόφηση του φαρμάκου από κάποιο άλλο φάρμακο, επειδή η αλόη προκαλεί μικρότερο χρόνο διέλευσης. Η γέλη της Aloe στα προϊόντα που πωλούνται για εσωτερική κατανάλωση, θα μπορούσαν να έχουν μολυνθεί με χυμό αλόης latex, η οποία μπορεί να προκαλέσει καθαρτικές επιπτώσεις (Walters, 2000).

Επιπλέον, εμφανίζονται καρδιακές αρρυθμίες, νεφροπάθειες, οίδημα, ενώ σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να συμβεί επιταχυνόμενη επιδείνωση των οστών. Η παρατεταμένη χρήση της Aloe μπορεί να οδηγήσει σε χρώση του εντερικού βλεννογόνου, μία αβλαβή 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 Aloe 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 αιματοουρία, 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 η Αλόη χρησιμοποιείται μαζί με θειαζιδικά διουρητικά, διουρητικά της αγκύλης, γλυκόριζα και κορτικοστεροειδή (Fleming, 2000). Θεωρητικά, η ταυτόχρονη χρήση της αλόης με άλλα βότανα που έχουν καθαρτική δράση μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο μείωσης καλίου και ως εκ τούτου, η απώλεια καλίου παραλύει τους μυς του εντέρου (Walters, 2000).

Η κατανάλωση Αλόης 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).

Πιθανόν δεν είναι ασφαλή η χρήση της αλόης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, επειδή η Αλόη μπορεί να προκαλέσει αποβολές και τόνωση της εμμήνου ρύσεως (Walters, 2000). Οι περισσότεροι βοτανολόγοι συστήνουν ότι πρέπει να αποφεύγεται η χρήση της αλόης κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, λόγω του ότι ελλοχεύει κίνδυνος να προκληθούν συσπάσεις στη μήτρα (Hoffman 1996). Πιθανόν δεν είναι ασφαλή να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της γαλουχίας, καθώς η αλόη-emodin είναι γενοτοξική και μπορεί να περάσει στο γάλα (Walters, 2000 and Hoffman, 1996).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Μεθοδολογία Έρευνας

4.1 Σκοπός της έρευνας

Η Αλόη χρησιμοποιείται ευρέως στα καλλυντικά, όπως έλαια, λοσιόν, σαπούνια, σαμπουάν και άλλα προϊόντα ομορφιάς. Η έρευνα έχει αποδείξει ότι η Αλόη περιέχει ισχυρούς παράγοντες που βοηθούν στην θεραπεία πολλών παθήσεων, με ελάχιστες παρενέργειες, εντούτοις οι περισσότεροι δε γνωρίζουν την ιατρική χρήση της αλόης (Kameju, 2007). Στην εγχώρια αγορά κυκλοφορούν πολλά προϊόντα με κύριο ή δευτερεύον συστατικό την αλόη τα οποία υπόσχονται στους καταναλωτές ποικίλες θεραπευτικές και προληπτικές δράσεις.

Ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να καταγράψει τα σκευάσματα που περιέχουν Αλόη και τα οποία εμπορεύονται τα καταστήματα της Λέσβου, με απώτερο στόχο να διερευνήσει κατά πόσο οι ισχυρισμοί των κατασκευαστών συνάδουν με τα ευρήματα της διεθνούς έρευνας, έτσι όπως έχουν καταγραφεί στην επιστημονική βιβλιογραφία.

4.2 Δείγμα έρευνας

Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά εννέα καταστήματα, εκ των οποίων τρία φαρμακεία, τρία καταστήματα με βιολογικά προϊόντα και τρία σούπερ μάρκετς από την ευρύτερη περιοχή της Λέσβου. Από αυτά τα καταστήματα συλλέχθηκαν και καταγράφηκαν σε πίνακα δεδομένων όλα τα προϊόντα, εδώδιμα και μη, τα οποία περιείχαν ως κύριο ή δευτερεύον συστατικό την αλόη στην αυτούσια μορφή της, είτε με την μορφή latex, είτε με την μορφή γέλης.

4.3. Ερωτηματολόγιο Έρευνας

Για τη συλλογή των δεδομένων απαιτήθηκε η χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο δομήθηκε έπειτα από πιλοτική επίσκεψη σε ένα από κάθε κατηγορία κατάστημα. Πέραν της ονομασίας του προϊόντος, οι πληροφορίες οι οποίες καταχωρήθηκαν ήταν το μέγεθος της συσκευασίας, το είδος, η κύρια δραστική ουσία, η μορφή, ο ενδεδειγμένος από την εταιρεία παραγωγής τρόπος χρήσης, οι ενδείξεις, οι αντεδείξεις και το κόστος κάθε προϊόντος. Επίσης, καταχωρήθηκαν πληροφορίες σχετικά με το κατάστημα πώλησης και την εταιρεία παραγωγής. Η τελική μορφή του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιήθηκε, παρουσιάζεται στο Παράρτημα Β.

4.4 Σχεδιασμός έρευνας

Τα δεδομένα συλλέχθηκαν από τον Φεβρουάριο του 2013 μέχρι τον Απρίλιο του 2013 από εμένα, κατόπιν συνηγορήσεως με τους υπεύθυνους κάθε καταστήματος. Προκειμένου αυτό να καταστεί δυνατό, οι εθελοντές ενημερώθηκαν έγγραφα και προφορικά για το σκοπό της έρευνας και ζητήθηκε η συνέναισή τους (Παράρτημα Β, Φόρμα Ενημέρωσης Υπευθύνου Καταστήματος). Έπειτα ορίστηκε η ημερομηνία συνάντησης και συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου.

4.5 Ανάλυση δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων δε χρησιμοποιήθηκε κάποιο λογισμικό, καθώς η τρέχουσα έρευνα επιδιώκει να καταγράψει τα υπάρχοντα σκευάσματα και να τα κατατάξει σε κατηγορίες. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιήθηκαν χειρονακτικά, κατασκευάζοντας και συμπληρώνοντας απλές βάσεις δεδομένων του Excel Microsoft Office.

Στους πίνακες 6,7, και 8 του Παραρτήματος Α, παρουσιάζονται οι πληροφορίες των προϊόντων που συλλέχθηκαν από Σούπερ Μάρκετς (Πίνακας 6), Καταστήματα Βιολογικών Προϊόντων (Πίνακας 7) και Φαρμακεία (Πίνακας 8). Συνολικά καταγράφηκαν 25 προϊόντα αλόης σε Σούπερ Μάρκετς, εκ των οποίων κανένα εδώδιμο, 25 σε καταστήματα Βιολογικών, εκ των οποίων 4 εδώδιμα, και 17 προϊόντα σε Φαρμακεία, εκ των οποίων τα 3 ήταν εδώδιμα.

Τα είδη των σκευασμάτων τα οποία καταχωρήθηκαν είναι τα ακόλουθα:

1. Σαπούνι χεριών
2. Μαντιλάκια εμποτισμένα για υγιεινή βρεφών
3. Gel σώματος
4. Γαλάκτωμα καθαρισμού
5. Αποτριχωτικές ταινίες & κρέμες
6. Σαμπουάν & Conditioner
7. Ξυράφια & Gel ξυρίσματος
8. Παιδικό λάδι & spray παιδικού λαδιού
9. Αφροντούζ & Κρεμοντούζ χεριών και σώματος
10. Ενυδατική κρέμα, λοσιόν & gel για τα χέρια και για όλο το σώμα
11. Λοσιόν χεριών και σώματος
12. Αντισηπτικό (καθαριστικό) χεριών
13. Προστατευτική κρέμα
14. Γαλάκτωμα σώματος
15. Κρέμα μαυρίσματος
16. Μάσκα προσώπου

17. Καταπραυντικό gel
18. Απορρυπαντικό πιάτων
19. Υγρό κρεμοσάπουνο
20. Οδοντόκρεμες & Στοματικά διαλύματα
21. Βαφή μαλλιών
22. Συμπυκνωμένος και κανονικός χυμός αλόης
23. Τρόφιμο ειδικής διατροφής με προβιοτικά

Οι ισχυρισμοί των εκάστοτε εταιρειών σχετικά με τις ιδιότητες των προϊόντων τους, συνοψίζονται ως ακολούθως:

1. Καθαρισμός & Ενυδάτωση επιδερμίδας (κρέμες, ζελέ, αφρόλουτρα, υγρά μαντηλάκια για την υγιεινή των παιδιών, κρεμοσάπουνα χεριών, προσώπου και σώματος)
2. Αντιβακτηριδιακή Δράση (αντισηπτικά & καθαριστικά χεριών)
3. Αντιφλεγμονώδεις Ιδιότητες (gel σώματος)
4. Συμπληρώματα Διατροφής (συμπυκνωμένος και μη χυμός αλόης, τρόφιμο ειδικής διατροφής με προβιοτικά)
5. Προστασία από τερηδόνα, πλάκα, ουλίτιδα – αντιβακτηριακή δράση (στοματικά διαλύματα και οδοντόκρεμες)
6. Αναδόμηση, ανάπλαση, αναζωογόνηση, ανανέωση, τόνωση ταλαιπωρημένου δέρματος (κρέμες, gel, γαλάκτωμα, λοσιόν προσώπου και σώματος και αφρόλουτρα, κρεμοσάπουνα χεριών και σώματος)

4.6 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η αλόη χρησιμοποιείται ως συστατικό σε διάφορα προϊόντα, edώδιμα και μη.

Από τη βάση δεδομένων με τα προϊόντα που πωλούνται σε super markets, παρατηρείται ότι τα καταστήματα αυτά, σε αντίθεση με τα φαρμακεία και τα καταστήματα βιολογικών, δεν εμπορεύονται edώδιμα προϊόντα, ούτε προϊόντα περιποίησης και διατήρησης της στοματικής υγιεινής που να περιέχουν αλόη. Αυτό ίσως συμβαίνει επειδή τα συγκεκριμένα προϊόντα δεν είναι ευρέως διαδεδομένα και ακόμα, διότι κοστίζουν περισσότερο από αυτά της ευρείας κατανάλωσης και ως εκ τούτου, ενδέχεται να μην επιλέγονται από τους καταναλωτές. Επίσης, ενδέχεται να οφείλεται στο γεγονός ότι η χρήση τους δια στόματος και οι ενδεχόμενες παρενέργειές της, να είναι περισσότερες. Το ότι πωλούνται ωστόσο στα φαρμακεία και τα καταστήματα βιολογικών προϊόντων, ενδέχεται να οφείλεται στο γεγονός ότι στα εν λόγω καταστήματα το αγοραστικό κοινό είναι συχνά εξειδικευμένο ή περισσότερο ενημερωμένο. Παρόλα αυτά τα super markets εμπορεύονται μια μεγάλη ποικιλία καλλυντικών σκευασμάτων με αλόη, τα οποία μάλιστα απευθύνονται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, ξεκινώντας από τη βρεφική ηλικία.

Από την άλλη πλευρά, τα φαρμακεία και τα καταστήματα βιολογικών προϊόντων εμπορεύονται edώδιμα προϊόντα όπως είναι ο χυμός αλόης αυτούσιος ή συμπυκνωμένος, τρόφιμα ειδικής διατροφής με προβιοτικά και προϊόντα περιποίησης και διατήρησης στοματικής υγιεινής, όπως είναι τα στοματικά διαλύματα και οι οδοντόπαστες. Όσον αφορά τις οδοντόκρεμες παρατηρείται ότι υπάρχει μεγάλη ποικιλία (πχ για ευαίσθητα δόντια, για λευκότερα δόντια, με γεύση για τα παιδιά) γεγονός που προμηνύει ότι υπάρχει ενδιαφερόμενο καταναλωτικό κοινό.

Επιπλέον, παρατηρείται ότι το κύριο συστατικό που χρησιμοποιείται στα σκευάσματα που περιέχουν αλόη είναι η γέλη ή ο χυμός των φύλλων (leaf juice) της *aloe barbadensis* και αποδίδεται με τη μορφή αφροντούζ, σαμπουάν, κρεμοσάπωνα, βαφές μαλλιών, κρέμες και λοσιόν φροντίδας, ενυδάτωσης, περιποίησης, ανανέωσης της επιδερμίδας του προσώπου, των χεριών και γενικά όλου του σώματος, αντισηπτικά, αντιβακτηριακά υγροσάπωνα και απορρυπαντικά χεριών και πιάτων. Άλλωστε, η γέλη της *aloe vera* είναι ένα ενεργό συστατικό το οποίο χρησιμοποιείται σε εκατοντάδες προϊόντα όπως είναι λοσιόν για το δέρμα, αντιηλικό και με την μορφή καλλυντικού (Grindlay & Reynolds. 1986).

Οι ισχυρισμοί των εταιρειών που καταγράφηκαν στην τρέχουσα έρευνα, αναφορικά με τις ιδιότητες των προϊόντων τους και οι οποίοι βρέθηκαν να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένοι, είναι οι ακόλουθοι:

Ενυδάτωση δέρματος: Η γέλη χρησιμοποιείται σε πολλά καλλυντικά, θεωρείται μάλιστα ότι αποτελεί μια καλή ενυδατική κρέμα (Henry, 1979). Πράγματι, έχει αποδειχθεί ότι η αλόη έχει περίπου το ίδιο pH με εκείνο του δέρματος και συνεπώς μπορεί να διεισδύει βαθιά μέσα σε αυτό και να το ενυδατώνει (Reuben, 2012). Η χρήση της γέλης της αλόης στα καλλυντικά υποστηρίζεται ότι έχει παρόμοια αντιγηραντική δράση με τα παράγωγα της βιταμίνης A (Danhof, 1993).

Αντισηπτικές Ιδιότητες: Σχετικά με τη χρήση της αλόης σε προϊόντα απολύμανσης (πχ αντισηπτικά gel, αντισηπτικά μαντηλάκια, αντιβακτηριδιακά κρεμοσάπωνα), έχει αποδειχθεί ότι η Αλόη περιέχει τουλάχιστον έξι αντισηπτικές ουσίες, οι οποίες σκοτώνουν ή ελέγχουν βακτήρια και ιούς (Fleming, 2000).

Αντιφλεγμονώδης δράση: Η Αλόη περιέχει τουλάχιστον τρία αντιφλεγμονώδη λιπαρά οξέα τα οποία είναι η χοληστερόλη, η καμπεροστερόλη (camperstero) και η β-σιτοστερόλη. Αυτό εξηγεί γιατί η χρήση αλόης είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική στην θεραπεία των εγκαυμάτων, στα κοψίματα, στα γδαρσίματα, στις αλλεργικές αντιδράσεις, στα έλκη και σε πολλές φλεγμονώδεις καταστάσεις του πεπτικού συστήματος και στα εσωτερικά όργανα (Stepanova, et al. 1977). Η αλόη περιέχει συστατικά που επιταχύνουν την επούλωση των πληγών, βοηθούν στη μείωση της φλεγμονής, τον πόνο και κνησμό (Reuben, 2012).

Συμπλήρωμα διατροφής: Στο κέντρο των φύλλων της αλόης βέρα παράγεται παρεγχυματικό πήκτωμα, το οποίο είναι καθαρό. Αυτό το τμήμα του φυτού δεν ξηραίνεται, αλλά χρησιμοποιείται συμπυκνωμένο ή αραιώνεται με νερό για να δημιουργηθεί ο χυμός της αλόης που χρησιμοποιείται στα προϊόντα (Murray, 1995 & Schulz, et al. 1997). Η στοματική χορήγηση της aloe vera μπορεί να είναι ένα χρήσιμο συμπλήρωμα για την ελάττωση της γλυκόζης του αίματος σε διαβητικούς ασθενείς (αντιδιαβητική δράση), καθώς και για τη μείωση των επιπέδων λιπιδίων του αίματος σε ασθενείς με υπερλιπιδαιμία, ασκώντας κυρίως αντιχοληστεριναιμική δράση (Vogler, 1999, Vogler and Ernst. 1999).

Οδοντιατρική φροντίδα: Η γέλη της Aloe vera παρουσιάζει ισχυρή βακτηριοκτόνο δράση εναντίον ορισμένων τερηδογονικών και περιοδοντοπαθολογικών βακτηρίων. Η δραστηριότητα αυτή αποδίδεται σε έναν αριθμό φαρμακολογικών δραστικών ενώσεων (Kambizi and Afolayan, 2008). Συνεπώς, η χρήση του ζελέ της αλόης σε οδοντόπαστες ή σε διαλύματα στοματικών πλύσεων (στη βέλτιστη συγκέντρωση αλόης) θα μπορούσε να είναι χρήσιμο για την πρόληψη της οδοντικής τερηδόνας και της περιοδοντικής νόσου (Fani, and Kohanteb. 2012).

Αντίθετα, οι ισχυρισμοί των εταιρειών που καταγράφηκαν και δε βρέθηκαν να είναι επιστημονικά τεκμηριωμένοι μέσω ανασκόπησης της διεθνούς βιβλιογραφίας, είναι οι ακόλουθοι:

1. Αναδόμηση, ανάπλαση, τόνωση ταλαιπωρημένου δέρματος
2. Συμπληρώματα διατροφής και πιο συγκεκριμένα τρόφιμα ειδικής διατροφής με προβιοτικά
3. Δεν υπάρχουν πολλές πληροφορίες για τον συμπυκνωμένο χυμό αλόης
4. Προστασία από πλάκα και ουλίτιδα (οδοντόκρεμες & στοματικά διαλύματα)

4.7 Συζήτηση

Η γέλη της αλόης έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα στην τοπική θεραπεία των ερεθισμών του δέρματος, όμως η αλόη μπορεί επίσης, να χρησιμοποιηθεί και ως ποτό (Bergamante, et al. 2007). Για την Ελλάδα ωστόσο παραμένει ένα καινούργιο εμπορικό προϊόν το οποίο χρήζει περισσότερης μελέτης. Δεν υπάρχουν προϊόντα ευρείας κατανάλωσης που να προσφέρουν αντιφλεγμονώδεις, αντικαρκινικές, ανοσοδιεγερτικές, καθαρτικές, μεταβολικές ιδιότητες, επιπτώσεις που έχει στον έρπητα των γεννητικών οργάνων (κυρίως στους άνδρες) της αλόης. Θα χρειαστούν περισσότερες μελέτες και δοκιμές να διεξαχθούν για να ενσωματωθούν όλες αυτές οι ιδιότητες σε φαρμακευτικά σκευάσματα και να προωθηθούν σε φαρμακεία, σε super markets και σε καταστήματα με βιολογικά προϊόντα για να έχει πρόσβαση ο καταναλωτής να τα προμηθευτεί. Τέλος, κατά την διάρκεια της έρευνας παρατηρήθηκε ότι πολλά προϊόντα εμφανίζονταν πολλές φορές σε διαφορετικά καταστήματα. Αυτό σημαίνει ότι οι καταναλωτές ενδιαφέρονται για τα προϊόντα αλόης και τα αναζητούν για αυτό ολόένα και περισσότερα καταστήματα τα προμηθεύονται αν και στα φαρμακεία και στα καταστήματα με βιολογικά προϊόντα παρατηρήθηκαν αυξημένες τιμές σε σύγκριση με τις τιμές των super markets.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Πίνακας 5

Τα είδη της αλόης (World Checklist of Selected Plant Families, 2013)

<u>A</u>	<p><i>Aloe aageodonta</i>,</p> <p><i>Aloe abyssicola</i></p> <p><i>Aloe aculeata</i></p> <p><i>Aloe acutissima</i></p> <p><i>Aloe adigratana</i></p> <p><i>Aloe affinis</i></p> <p><i>Aloe africana</i></p> <p><i>Aloe ahmarensis</i></p> <p><i>Aloe albida</i></p> <p><i>Aloe albiflora</i></p> <p><i>Aloe albostriata</i></p> <p><i>Aloe albovestita</i></p> <p><i>Aloe aldabrensis</i></p> <p><i>Aloe alexandrei</i></p> <p><i>Aloe alfredii</i></p>	<p><i>Aloe alooides</i></p> <p><i>Aloe ambigens</i></p> <p><i>Aloe ambositrae</i></p> <p><i>Aloe ambrensis</i></p> <p><i>Aloe amicorum</i></p> <p><i>Aloe ammophila</i></p> <p><i>Aloe ampefyana</i></p> <p><i>Aloe amudatensis</i></p> <p><i>Aloe andongensis</i></p> <p><i>Aloe andringitrensis</i></p> <p><i>Aloe angelica</i></p> <p><i>Aloe anivoranoensis</i></p> <p><i>Aloe ankaranensis</i></p> <p><i>Aloe ankoberensis</i></p> <p><i>Aloe antandroi</i></p>	<p><i>Aloe antoetrana</i></p> <p><i>Aloe antonii</i></p> <p><i>Aloe antsingyensis</i></p> <p><i>Aloe arborescens</i></p> <p><i>Aloe archeri</i></p> <p><i>Aloe arenicola</i></p> <p><i>Aloe argenticauda</i></p> <p><i>Aloe argyrostachys</i></p> <p><i>Aloe aristata</i></p> <p><i>Aloe armatissima</i></p> <p><i>Aloe asperifolia</i></p> <p><i>Aloe aufensis</i></p> <p><i>Aloe aurelienii</i></p> <p><i>Aloe austroarabica</i></p>
<u>B</u>	<p><i>Aloe babatiensis</i></p> <p><i>Aloe bakeri</i></p> <p><i>Aloe ballii</i></p> <p><i>Aloe ballyi</i></p> <p><i>Aloe barberae</i></p> <p><i>Aloe bargalensis</i></p> <p><i>Aloe belavenokensis</i></p> <p><i>Aloe bellatula</i></p> <p><i>Aloe benishangulana</i></p> <p><i>Aloe berevoana</i></p> <p><i>Aloe bernadettae</i></p> <p><i>Aloe bernardii</i></p> <p><i>Aloe bertemariae</i></p> <p><i>Aloe betsileensis</i></p>	<p><i>Aloe bicomitum</i></p> <p><i>Aloe boiteaui</i></p> <p><i>Aloe boscawenii</i></p> <p><i>Aloe bosseri</i></p> <p><i>Aloe bowiea</i></p> <p><i>Aloe boylei</i></p> <p><i>Aloe brachystachys</i></p> <p><i>Aloe branddraaiensis</i></p> <p><i>Aloe brandhamii</i></p> <p><i>Aloe brevifolia</i></p> <p><i>Aloe breviscapa</i></p> <p><i>Aloe broomii</i></p> <p><i>Aloe brunneodentata</i></p> <p><i>Aloe brunneostriata</i></p>	<p><i>Aloe bruynsii</i></p> <p><i>Aloe buchananii</i></p> <p><i>Aloe buchlohii</i></p> <p><i>Aloe buettneri</i></p> <p><i>Aloe buhrii</i></p> <p><i>Aloe bukobana</i></p> <p><i>Aloe bulbicaulis</i></p> <p><i>Aloe bulbillifera</i></p> <p><i>Aloe bullockii</i></p> <p><i>Aloe burgersfortensis</i></p> <p><i>Aloe bussei</i></p> <p><i>Aloe butiabana</i></p> <p><i>Aloe buzairiensis</i></p>

<u>C</u>	Aloe caesia	Aloe chabaudii	Aloe commixta
	Aloe calcairophila	Aloe challisii	Aloe commutata
	Aloe calidophila	Aloe charlotteae	Aloe comosa
	Aloe cameronii	Aloe cheranganiensis	Aloe compressa
	Aloe camperi	Aloe chlorantha	Aloe comptonii
	Aloe canarina	Aloe chortolirioides	Aloe confusa
	Aloe canis	Aloe christianii	Aloe congdonii
	Aloe cannellii	Aloe chrysostachys	Aloe conifera
	Aloe capitata	Aloe ciliaris	Aloe cooperi
	Aloe capmanambatoensis	Aloe cipolinicola	Aloe corallina
	Aloe carnea	Aloe citrea	Aloe craibii
	Aloe carolineae	Aloe citrina	Aloe crassipes
	Aloe castanea	Aloe clarkei	Aloe cremnophila
	Aloe castellorum	Aloe classenii	Aloe cryptoflora
	Aloe castilloniae	Aloe claviflora	Aloe cryptopoda
	Aloe cataractarum	Aloe collenetteae	Aloe cyrtophylla
	Aloe catengiana	Aloe collina	
<u>D</u>	Aloe dabenorisana	Aloe deltoideodonta	Aloe divaricata
	Aloe darainensis	Aloe descoingsii	Aloe djiboutiensis
	Aloe dawei	Aloe deserti	Aloe doddsiorum
	Aloe debrana	Aloe dewetii	Aloe dominella
	Aloe decaryi	Aloe dewinteri	Aloe dorotheae
	Aloe decorsei	Aloe dhufarensis	Aloe downsiana
	Aloe decumbens	Aloe dichotoma	Aloe droseroides
	Aloe decurva	Aloe dinteri	Aloe duckeri
	Aloe deinacantha	Aloe diolii	Aloe dyeri
	Aloe delphinensis	Aloe distans	
<u>E</u>	Aloe ecklonis	Aloe ellenbeckii	Aloe ericetorum
	Aloe edouardii	Aloe eminens	Aloe erythrophylla
	Aloe elata	Aloe eremophila	Aloe esculenta
	Aloe elegans.	Aloe erensii	Aloe eumassawana
	Aloe elegantissima	Aloe ericahenriettae	Aloe excelsa
	Aloe elgonica	Aloe erinacea	Aloe eximia

	Aloe elkerriana		
<u>F</u>	Aloe falcata Aloe ferox Aloe fibrosa Aloe fievetii Aloe fimbrialis Aloe fleurentinorum	Aloe fleuretteana Aloe flexilifolia Aloe florenceae Aloe forbesii Aloe fosteri Aloe fouriei	Aloe fouriei Aloe fragilis Aloe francombei Aloe friisii Aloe fulleri
<u>G</u>	Aloe gariensis Aloe gerstneri Aloe ghibensis Aloe gilbertii Aloe gillettii Aloe glabrescens Aloe glauca	Aloe globuligemma Aloe gneissicola Aloe gossweileri Aloe gracilicaulis Aloe graciliflora Aloe gracilis	Aloe grandidentata Aloe grata Aloe greatheadii Aloe greenii Aloe grisea Aloe guillaumetii
<u>H</u>	Aloe haemanthifolia Aloe haggeherensis Aloe hahnii Aloe hardyi Aloe harlana Aloe haworthioides Aloe hazeliana	Aloe hexapetala Aloe helenae Aloe heliderana Aloe hemmingii Aloe hendrickxii Aloe hereroensis	Aloe heybensis Aloe hildebrandtii Aloe hlangapies Aloe hoffmannii Aloe humbertii Aloe humilis
<u>I</u>	Aloe ibitiensis Aloe ifanadianae Aloe imalotensis Aloe imerinensis Aloe immaculata	Aloe inamara Aloe inconspicua Aloe inermis Aloe inexpectata	Aloe inyangensis Aloe irafensis Aloe isaloensis Aloe integra
<u>J</u>	Aloe jacksonii Aloe jawiyon Aloe jibisana	Aloe johannis Aloe johannis-bernardii Aloe johannis-philippei	Aloe jucunda Aloe juddii Aloe juvenna
<u>K</u>	Aloe kahinii Aloe kamnelii Aloe kaokoensis Aloe karasbergensis	Aloe kefaensis Aloe ketabrowniorum Aloe khamiesensis Aloe kilifiensis	Aloe komatiensis Aloe kouebokkeveldensis Aloe krapohlana Aloe kraussii

	Aloe keayi Aloe kedongensis Aloe knersvlakensis	Aloe kniphofioides Aloe koenenii Aloe komaggasensis	Aloe kulalensis Aloe kwasimbana
<u>L</u>	Aloe labworana Aloe laeta Aloe lanata Aloe latens Aloe lateritia Aloe lavranosii Aloe leachii Aloe leandrii	Aloe leedalii Aloe lensayuensis Aloe lepida Aloe leptosiphon Aloe lettyae Aloe lindenii Aloe linearifolia Aloe lineata	Aloe littoralis Aloe lolwensis Aloe lomatophylloides Aloe longibracteata Aloe longistyla Aloe luapulana Aloe lucile-allorgeae Aloe luntii
<u>M</u>	Aloe macleayi Aloe macra Aloe macrocarpa Aloe macroclada Aloe macrosiphon Aloe maculata Aloe madecassa Aloe mahraensis Aloe manandonae Aloe mandotoensis Aloe marlothii Aloe martialii Aloe massawana Aloe mawii Aloe mayottensis Aloe mccoysi Aloe mcloughlinii	Aloe medishiana Aloe megalacantha Aloe megalocarpa Aloe melanacantha Aloe menachensis Aloe mendesii Aloe menyharthii Aloe metallica Aloe meyeri Aloe micracantha Aloe microdonta Aloe microstigma Aloe millotii Aloe milne-redheadii Aloe minima Aloe miskatana	Aloe mitsioana Aloe modesta Aloe molederana Aloe monotropa Aloe monticola Aloe morijensis Aloe mossurilensis Aloe mubendiensis Aloe mudenensis Aloe multicolor Aloe munchii Aloe murina Aloe musapana Aloe mutabilis Aloe myriacantha Aloe mzimbana
<u>N-O</u>	Aloe namibensis Aloe namorokaensis Aloe neilcrouchii Aloe neoqaharensis Aloe neosteudneri	Aloe nicholsii Aloe niebuhriana Aloe nordaliae Aloe nubigena Aloe nuttii	Aloe oligophylla Aloe omavandae Aloe omoana Aloe orientalis Aloe orlandi

	Aloe newtonii Aloe ngobitensis Aloe ngongensis	Aloe nyeriensis Aloe occidentalis Aloe officinalis	Aloe ortholopha Aloe otallensis
<u>P</u>	Aloe pachydaetylos Aloe pachygaster Aloe paedogona Aloe palmiformis Aloe parallelifolia Aloe parvibracteata Aloe parvicapsula Aloe parvidens Aloe parviflora Aloe parvula Aloe patersonii Aloe pavelkae Aloe paxii Aloe pearsonii Aloe peckii Aloe peglerae Aloe pembana Aloe pendens	Aloe penduliflora Aloe percrassa Aloe perdita Aloe perfoliata. Aloe perrieri Aloe perryi Aloe petricola Aloe petrophila Aloe peyrierasii Aloe philippeii Aloe pictifolia Aloe pienaarii Aloe pillansii Aloe pirottae Aloe plicatilis Aloe plowesii Aloe pluridens Aloe polyphylla	Aloe porphyrostachys Aloe powysiorum Aloe praetermissa Aloe pratensis Aloe pretoriensis Aloe prinslooii Aloe procera Aloe pronkii Aloe propagulifera Aloe prostrata Aloe pruinosa Aloe pseudoparvula Aloe pseudorubroviolacea Aloe puberula Aloe pubescens Aloe pulcherrima Aloe purpurea Aloe pustuligemma
<u>R</u>	Aloe rabaiensis Aloe ramosissima Aloe rapanarivoi Aloe rauhii Aloe rebmannii Aloe reitzii Aloe rendilliorum Aloe retrospecticiens Aloe reynoldsii	Aloe rhodesiana Aloe richardsiae Aloe richaudii Aloe rigens Aloe rivae Aloe rivierei Aloe rodolphei Aloe roeoeslii Aloe rosea	Aloe rubrodonta Aloe rubroviolacea Aloe rugosifolia Aloe rugosquamosa Aloe rupestris Aloe rupicola Aloe ruspoliana Aloe ruvuensis
<u>S</u>	Aloe sabaea Aloe sakarahensis Aloe saudiarabica	Aloe serriyensis Aloe shadensis Aloe sharoniae	Aloe spicata Aloe spinitriaggregata Aloe springatei-neumannii

	Aloe saundersiae Aloe scabrifolia Aloe schelpei Aloe schilliana Aloe schoelleri Aloe schomeri Aloe schweinfurthii Aloe scobinifolia Aloe scorpioides Aloe secundiflora Aloe seibanica	Aloe seretii Aloe sheilae Aloe silicicola Aloe simii Aloe sinana Aloe sinkatana Aloe sladeniana Aloe sobolifera Aloe socialis Aloe somaliensis Aloe soutpansbergensis	Aloe spectabilis Aloe squarrosa Aloe steudneri Aloe striata Aloe striatula Aloe suarezensis Aloe succotrina Aloe suffulta Aloe suprafoliata Aloe suzanna Aloe swynnertonii
<u>T</u>	Aloe tartarensis Aloe tauri Aloe tegetiformis Aloe teissieri Aloe tenuior Aloe tewoldei Aloe thompsoniae	Aloe thorncroftii Aloe thraskii Aloe tomentosa Aloe turkanensis Aloe tongaensis Aloe tormentorii Aloe tororoana	Aloe torrei Aloe trachyticola Aloe transvaalensis Aloe trichosantha Aloe trigonantha Aloe trothae Aloe tulearensis
<u>U-V</u>	Aloe ukambensis Aloe umfoloziensis Aloe vacillans Aloe vallaris Aloe vanbalenii Aloe vandermerwei Aloe vanrooyenii Aloe vaombe	Aloe vaotsanda Aloe vaotsohy Aloe variegata Aloe venenosa Aloe vera (L.) Aloe verecunda Aloe versicolor Aloe veseyi	Aloe viguieri Aloe viridiflora Aloe vituensis Aloe vogtsii Aloe volkensii Aloe vossii Aloe vryheidensis
<u>W-Z</u>	Aloe wanalensis Aloe welmelensis Aloe weloensis Aloe wernerii Aloe whitcombei	Aloe wickensii Aloe wildii Aloe wilsonii Aloe wollastonii Aloe woodii	Aloe wrefordii Aloe yavellana Aloe yemenica Aloe zebrina

Πίνακας 6: Προϊόντα με Αλόη που πωλούνται σε Σούπερ Μάρκετς

<u>Εμπορική Ονομασία</u>	<u>Ποσότητα</u>	<u>Είδος</u>	<u>Δραστική ουσία</u>	<u>Μορφή</u>	<u>Τρόπος χρήσης</u>	<u>Ενδείξεις</u>	<u>Αντενδείξεις</u>	<u>Κόστος</u>
1)Vaseline essential moisture aloe vera hydration body gel	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Gel σώματος	Εξωτερική χρήση	Η σύνθεσή του προσφέρει καταπραϊντικές και ενυδατικές ιδιότητες. Αφήνει στο δέρμα μία αίσθηση υγείας και φρεσκάδας. Η ανάλαφρη αίσθησή του με αγνή αλόη γλυστρά στο δέρμα παρέχοντας φροντίδα και μια δροσερή έκρηξη ενυδάτωσης.	-	6,37€
2)Nivea Visage pure & natural	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Γαλάκτωμα καθαρισμού για όλους τους τύπους επιδερμίδας	Εξωτερική χρήση	Καθαρίζει απαλά αφαιρώντας αποτελεσματικά το μακιγιάζ και χαρίζει υγεία στην επιδερμίδα.	-	5,81€
3)Veet Easy Strip Ταινίες με Κρύο Κερί Έτοιμες για χρήση με Aloe Vera (για ξηρό δέρμα)	10 ταινίες	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Ταινίες με Κρύο Κερί	Εξωτερική χρήση	-	-	8,57€
4)Garnier ultra doux	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis/ Aloe barbadensis leaf juice	Σαμπουάν	Εξωτερική χρήση	Ήπιο σαμπουάν που προσδίδει στα μαλλιά καθαρότητα, υγεία, λάμψη και απαλότητα.	Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ξεπλύνετε αμέσως.	5,55€
5)Septona baby pure aloe vera	72 τεμάχια	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf extract	Εμποτισμένα μαντιλάκια για παιδιά	Εξωτερική χρήση	Μαλακά δερματολογικά ελεγμένα μωρομάντηλα Septona Baby Pure εμποτισμένα με ενυδατική λοσιόν και aloe vera. Περιέχουν βιταμίνη E και είναι ειδικά σχεδιασμένα για να καθαρίζουν απαλά το δέρμα του μωρού σας και να το προστατεύουν από ερεθισμούς.	-	2,38€

6)Εύρηκα crystal care με aloe vera	500ml	Απορρυπαντικό Πιάτων	Aloe extract	Υγρό για το πλύσιμο των πιάτων	Εξωτερική χρήση	Η δερματολογικά ελεγμένη σύνθεσή του αφήνει τα χέρια απαλά, χωρίς να τα ερεθίζει ή να τα ξηραίνει. Έχει ευχάριστο, διακριτικό άρωμα.	Κίνδυνος σοβαρών οφθαλμολογικών βλαβών, αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια. Χρησιμοποιείτε συσκευή προστασίας ματιών προσώπου. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια πλύνετε τα με άφθονο νερό και ζητήστε ιατρική συμβουλή και δείξτε αυτό το δοχείο.	1,15€
7)Garnier body εντατική φροντίδα 7 ημερών	250ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis	Ενυδατική λοσιόν	Εξωτερική χρήση	Το ενεργό συστατικό l-bifidus που συγκρατεί την υγρασία είναι ικανό να βελτιστοποιεί τα φυσικά αποθέματα ενυδάτωσης της επιδερμίδας. Επιπλέον, ενισχύει το φυσικό προστατευτικό στρώμα της επιδερμίδας δημιουργώντας αποτελεσματική συγκράτηση υγρασίας που διατηρεί την ενυδάτωση για μεγάλο χρονικό διάστημα.	-	4,37€
8)Veet Αποτριχωτική Κρέμα Aloe Vera & Vitamin E για ευαίσθητο δέρμα	100ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Αποτριχωτική Κρέμα	Εξωτερική χρήση	-	-	4,82€
9)Veet Crema Depilatoria Aloe Vera & Vitamina E per pelli sensibili	400ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Αποτριχωτική Κρέμα	Εξωτερική χρήση	-	-	7,73€
10)Veet αποτριχωτική κρέμα για το ντούζ με Aloe vera & Vitamin E	150ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis gel	Αποτριχωτική Κρέμα για το Ντούζ	Εξωτερική χρήση	-	-	7,73€

11)Le petit marseillais aloe vera (αναζωογονητικό αφροντούζ)	400ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Αφροντούζ	Εξωτερική χρήση	-	-	3,97€
12)Nature touch για ευαίσθητη επιδερμίδα με χαμομήλι & aloe vera	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis extract, Aloe vera	Ενυδατική Κρέμα	Εξωτερική χρήση	-	-	1,58€
13)Nature touch Κρεμοντούζ creambath 2 in 1 jojoba & aloe vera (καθημερινή περιποίηση και ενυδάτωση)	500ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf extract	Κρεμοντούζ	Εξωτερική χρήση	Καθημερινή περιποίηση και ενυδάτωση.	-	1,47€
14)Dettol No-touch (ανταλλακτικό αντιβακτηριδιακό κρεμοσάπυνο) με aloe vera & vitamin E (με ενυδατικά στοιχεία)	250ml	Απορρυπαντικό Χεριών	Aloe vera	Αντιβακτηριδιακό Κρεμοσάπυνο	Εξωτερική χρήση	Εξουδετερώνει το 99,9% των βακτηρίων.	-	4,10€
15)Echo Κρεμοσάπυνο πλούσιο σε ενυδατικά συστατικά με aloe vera gentle skincare	1000ml	Απορρυπαντικό Χεριών	Aloe barbadensis leaf extract	Κρεμοσάπυνο	Εξωτερική χρήση	-	-	2,95€

16)Gholson's baby oil with aloe vera & vitamin E	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis extract	Λάδι παιδικό	Εξωτερική χρήση	Σφραγίζει 10 φορές περισσότερη υγρασία.	Κρατήστε το σημείο μη προσβάσιμο από παιδιά προς αποφυγή κατάποσης και εισπνοής. Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Αν εμφανιστούν αναπνευστικά προβλήματα επικοινωνήστε αμέσως με τον γιατρό σας. Η συσκευασία μπορεί να περιέχει μέρη που μπορούν να καταποθούν.	3,47€
17)Veet Easy Strip Έτοιμες για χρήση με Aloe Vera για ξηρό δέρμα	10 ταινίες	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Ταινίες με Κρύο Κερί	Εξωτερική χρήση	-	-	8,44€
18)Wilkinson sword xtreme 3 sensitive Vitamin E & Aloe vera Comfort	8 τεμάχια	Καλλυντικό	Aloe barbadensis	Ξυραφάκια	Εξωτερική χρήση	-	-	5,72€
19)Palmolive Natural Liquid Hand Wash hygiene – plus with aloe extract natural antibacterial agent (με ήπια αντισηπτική δράση)	300ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf extracts	Υγρό κρεμοσάπουνο χεριών	Εξωτερική χρήση	Ενυδατώνει, καταπραΰνει και μαλακώνει το δέρμα.	Αποφεύγετε την επαφή με επιφάνειες από ασβεστόλιθο και ατσάλι. Μην εκτίθεται άμεσα στον ήλιο.	1,02€

20)Baby planet μωρομάντηλα με εκχύλισμα αλόης και ενυδατική λοσιόν.	72 τεμάχια	Καλλυντικό	Aloe barbadensis	Παιδικά μωρομάντηλα	Εξωτερική χρήση	Είναι υποαλλεργικά και δερματολογικά ελεγμένα.	Κρατάτε τα μωρομάντηλα μέσα στην συσκευασία τους μακριά από τα παιδιά. Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ξεπλύνετε με άφθονο νερό.	2,81€
21)Dettol No-touch (αυτόματη συσκευή κρεμοσάπουνου) με aloe vera & vitamin E (με ενυδατικά στοιχεία)	250ml	Απορρυπαντικό Χεριών	Aloe vera	Αντιβακτηριδιακό Κρεμοσάπουνο	Εξωτερική χρήση	Εξουδετερώνει το 99,9% των βακτηρίων.	-	11,65€
22)Satin care shave gel rakgel with aloe vera barbergel gel ξυρίσματος	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Gel ξυρίσματος (γυναικείο)	Εξωτερική χρήση	Μετά την χρήση του αφήνει το δέρμα απαλό, προστατεύει από γρατζουνιές και κοψίματα.	-	4,30€
23)Gholson's baby light oil spray με aloe vera	200ml	Καλλυντικό	Aloe vera barbadensis leaf juice	Spray λαδιού παιδικό	Εξωτερική χρήση	-	Να μην ψεκάσετε απευθείας στο πρόσωπο παιδιού. Μην επαναγεμίξετε τον περιέκτη. Κρατήστε το σημείο μη προσβάσιμο από παιδιά. Η συσκευασία περιέχει μέρη που μπορεί να καταποθούν.	3,81€
24)Vaseline essential moisture aloe fresh light feeding lotion for healthy fresh skin	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Λοσιόν	Εξωτερική χρήση	Μετά την χρήση του το δέρμα εμφανίζεται ενυδατωμένο, λείο, απαλό και ανανεωμένο.	-	3,87€

25) Garnier hand κρέμα ενυδάτωσης κανονικά και ταλαιπωρημένα χέρια	100ml	Καλλυν- τικό	Aloe barbadensis leaf juice	Κρέμα ενυδάτωσης χεριών	Εξωτερική χρήση	-	-	2,82€
--	-------	-----------------	-----------------------------------	-------------------------------	--------------------	---	---	-------

Συνεργαζόμενες με Σούπερ Μάρκετες Εταιρίες:

Vaseline	Beiesdorf Hellas A.E.	Δ.Μασούτης. Α.Ε.
Unilever	Eureka	Farcom
Garnier	Veet	Τζονσον
Nivea	Le-petit-Marseilles	Τζονσον Ελλάς ΑΕΒΕ
Septona	Wilkinson-sword	Dettol
Palmolive	Satin care	Baby planet

Πηγές Στοιχείων:

1. www.unilever.com
2. www.vaseline.com
3. www.garnier.com
4. www.nivea.com
5. www.eureka.com.gr
6. www.veet.gr
7. www.le-petit-marseillais.com
8. www.farcom.gr
9. www.masoutis.gr
10. www.wilkinson-sword.com
11. <http://www.drugstore.com/johnsons-baby-oil-aloe-vera-and-vitamin-e/qxp25827?catid=182485>
12. http://www.boots.com/en/Vaseline-Essential-Moisture-Aloe-Fresh-Light-Feeling-Lotion-200ml_9947/
13. <http://www.amazon.co.uk/Vaseline-Aloe-Fresh-Lotion-Pack/dp/B003WUVJ1E>
14. www.mybabysworld.gr
15. www.garnier.co.uk

Πίνακας 7. Προϊόντα με Αλόη που πωλούνται σε καταστήματα Βιολογικών Προϊόντων

<u>Εμπορική Ονομασία</u>	<u>Ποσότητα</u>	<u>Είδος</u>	<u>Δραστική ουσία</u>	<u>Μορφή</u>	<u>Τρόπος χρήσης</u>	<u>Ενδείξεις</u>	<u>Αντενδείξεις</u>	<u>Κόστος</u>
1)Bioactive Skincare polysaccharide rich, organic aloe vera gel	200ml	Καλλυντικός	Aloe barbadensis leaf extract	Ενυδατικό gel	Εξωτερική χρήση	Ενυδατικό gel για όλο το σώμα με βιολογική αλόη, αγγούρι, καλέντουλα, άρνικα και αμαμελίδα. Αναζωογονεί τονώνει και αναδομεί την επιδερμίδα. Κατάλληλο και για ευαίσθητη και αφυδατωμένη επιδερμίδα, επιδερμίδα ερεθισμένη από τον ήλιο με ραγάδες και σημάδια.	Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια. Εάν το προϊόν έρθει σε επαφή με τα μάτια ξεβγάλτε με χλιαρό νερό.	12,50 €
2)Aloe Pura aloe vera gel cooling, soothing & moisturizing	100ml	Καλλυντικός	Οργανικό βιοενεργό ζελέ αλόης 99%	Ενυδατικό gel	Εξωτερική χρήση	Ενυδατώνει, μαλακώνει και βοηθά στην ανανέωση της ξηρής, ερεθισμένης με ραγάδες και σημάδια επιδερμίδα. Είναι κατάλληλο για χρήση μετά από ήπια ηλιακά εγκαύματα. Περιέχει οργανικό ζελέ αλόης σε περιεκτικότητα 99,9%.	-	6,95 €
3)Aloe pura aloe vera lotion with shea butter & vitamin E	200ml	Καλλυντικός	Aloe barbadensis Leaf juice (99% bioactive inner gel)	Ενυδατική λοσιόν	Εξωτερική χρήση	Ενυδατική λοσιόν με αλόη βέρα, βούτυρο, καριτέ και βιταμίνη E. Ενυδατώνει, μαλακώνει και βοηθά στην ανανέωση της ξηρής ερεθισμένης, με ραγάδες ή σημάδια επιδερμίδα. Περιέχει 99,9% βιολογικό ζελέ αλόης βέρα.	Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια. Αν το προϊόν έρθει σε επαφή με τα μάτια ξεβγάλτε με χλιαρό νερό. Φυλάσσετε μακριά από τα παιδιά.	11,95 €
4) Optima AloeDent Aloe vera fluoride free toothpaste tribble action whitening aloe vera plus silica for natural protect.	100ml	Καλλυντικός	Aloe Vera	Οδοντόκρεμα	Στοματική χρήση	Η συστηματική και συχνή χρήση της οδοντόκρεμας Aloe Dent με συνδυασμό φυσικών ενεργών συστατικών περιέχει ισχυρή αντιβακτηριδιακή δράση. Η συστηματική του χρήση προστατεύει από τερηδόνα, πλάκα και ουλίτιδα στα πιο δύσκολα σημεία όπου το βούρτσισμα δεν αρκεί. Προσδίδει δροσερή αναπνοή. Ο συνδυασμός βοτάνων που περιέχει προάγει την καλή υγεία των δοντιών και των ούλων.	Αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια. Φυλάσσεται μακριά από παιδιά.	6,50 €
5)Herbatint βαφή μαλλιών με φυσικά εκχυλίσματα aloe barbadensis extract	135ml	Καλλυντικός	Aloe barbadensis extract	Βαφή μαλλιών	Εξωτερική χρήση	-	-	12,50 €

7) Optima AloeDent Aloe vera fluoride free toothpaste sensitive, aloe vera plus Echinacea for natural protect	100ml	Περιποίηση δοντιών	Aloe Vera	Οδοντόκρεμα	Στοματική χρήση	Η συστηματική και συχνή χρήση της οδοντόκρεμας Aloe Dent με συνδυασμό φυσικών ενεργών συστατικών περιέχει ισχυρή αντιβακτηριδιακή δράση. Η συστηματική του χρήση προστατεύει από τερηδόνα, πλάκα και ουλίτιδα στα πιο δύσκολα σημεία όπου το βούρτσισμα δεν αρκεί. Προσδίδει δροσερή αναπνοή. Ο συνδυασμός βοτάνων που περιέχει προάγει την καλή υγεία των δοντιών και των ούλων.	Αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια. Φυλάσσεται μακριά από παιδιά.	6,50 €
8) Optima AloeDent Aloe vera fluoride free toothpaste children's aloe vera for natural protection strawberry flavor	50ml	Περιποίηση δοντιών	Aloe Vera	Οδοντόκρεμα	Στοματική χρήση	Η συστηματική και συχνή χρήση της οδοντόκρεμας Aloe Dent με συνδυασμό φυσικών ενεργών συστατικών παρέχει προστασία απέναντι σε τερηδόνα, πλάκα και ουλίτιδα σημεία όπου το βούρτσισμα δεν αρκεί. Δροσίζει την αναπνοή και έχει πολύ ευχάριστη φυσική γεύση φράουλας, προάγει την καλή υγεία των δοντιών και των ούλων.	Αποφύγετε επαφή με τα μάτια. Φυλάσσετε μακριά από τα παιδιά.	4,10 €
9) Dr organic bioactive organic tea tree mouthwash grapefruit seed extract (bioactive herbal extracts)	500ml	Περιποίηση δοντιών	Aloe vera	Στοματικό Διάλυμα	Στοματική χρήση	Αντιβακτηριδιακή προστασία για όλο το στόμα. Εξασφαλίζει ισχυρή αντιβακτηριδιακή δράση και δροσερή γεύση που διαρκεί.	Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια. Εάν έρθει σε επαφή με τα μάτια ξεβγάλτε με χλιαρό νερό.	9,50 €
10) Aloedent aloe vera mouthwash aloe vera & tea tree for natural protection cool minty freshness	250ml	Περιποίηση δοντιών	Aloe vera	Στοματικό Διάλυμα	Στοματική χρήση	Φτιαγμένο από 100% πιστοποιημένη αλόη και αιθέρια έλαια που προσφέρουν φυσική ανακούφιση και με δροσερή γεύση μέντας. Περιέχει aloe vera, tee tree oil, φυσική γεύση μέντας, περιέχει ισχυρή αντιβακτηριδιακή δράση. Η συστηματική χρήση προστατεύει από τερηδόνα, πλάκα και ουλίτιδα στα πιο δύσκολα σημεία απ' όπου το βούρτσισμα δεν αρκεί. Ο συνδυασμός βοτάνων που περιέχει προάγει την καλή υγεία των δοντιών και των ούλων.	Το διάλυμα να μην καταπίνετε. Φυλάσσετε μακριά από παιδιά.	6,10 €
11) Aloe fresh collutorio-mouth wash	500ml	Περιποίηση δοντιών	Aloe barbadensis Leaf juice	Στοματικό Διάλυμα	Στοματική χρήση	-	-	9,80€

12)Lavera naturekosmetic face organic aloe vera (ευαίσθητη και λεπτή επιδερμίδα)	30ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis Leaf juice	Προστατευτική κρέμα	Εξωτερική χρήση	Προστασία για τις ταλαιπωρημένες επιδερμίδες. Εντατική πηγή ενυδάτωσης, αισθητά χαλαρωτική για την επιδερμίδα.	-	18,60€
13)Aloe vera juice maximum strength balanced formulation	1000ml	Τρόφιμο	Natural aloe vera juice (99,9%)	Χυμός αλόης	Εδώδιμη χρήση	Ενισχυμένο τρόφιμο για ενήλικες με 100% φυσικό χυμό Aloe vera. Μοναδικό μείγμα ολόκληρου φύλλου και αφιλτράριστου ζελέ από το εσωτερικό του. Το προϊόν έχει υποστεί την ελάχιστη δυνατή επεξεργασία ώστε τα φυσικά συστατικά να παραμένουν αναλλοίωτα και να εξασφαλίζονται τα υψηλότερα ποσοστά φυσικής δράσης του χυμού της αλόης. Δεν περιέχει αλοΐνη, πρόσθετα γλυκαντικά, αρώματα, πηκτικές ουσίες δεν παράγεται από σκόνες και είναι πλούσιο σε πολυσακχαρίτες. Ο χυμός έχει εγγύηση φυσικής καλλιέργειας στην Αμερική από όπου παράγεται και τα εργαστήρια Aloe Pura πιστοποίηση IASC για την ποιότητα και την καθαρότητα του προϊόντος. Λόγω της φυσικής προέλευσης του χυμού μπορεί να παρατηρηθούν διαφοροποιήσεις στη γεύση, στο χρώμα και την πυκνότητα από παρτίδα σε παρτίδα. Αυτό είναι απολύτως φυσικό και δεν επηρεάζει την ποιότητα και την ισχύ του προϊόντος.	Αποφεύγετε την χρήση κατά την εγκυμοσύνη και τον θηλασμό. Ακατάλληλο για βρέφη. Εάν βρίσκεται υπο φαρμακευτική αγωγή ή έχετε κάποια πάθηση συμβουλευτείτε τον γιατρό σας πριν από την λήψη. Φυλάσσετε μακριά από τα παιδιά.	22,95€
14)Sabasept easy clean αλόη με ήπια αντισηπτική δράση	100ml	Καθαριστικό	Aloe barbadensis Leaf juice	Αντισηπτικό Χεριών	Εξωτερική χρήση	Καθαρίζει και περιποιείται τα χέρια χωρίς νερό ή σαπούνι.	-	5,15€
15)Aloe vera pura jugo de aloe vera santivery	1000ml	Τρόφιμο	Aloe barbadensis Miller (χυμός αλόης 99,7%)	Χυμός αλόης χωρίς αλκοόλ ζάχαρη ή χρώματα	Εδώδιμη χρήση	Η Aloe vera προέρχεται από την ψυχρή απόσταξη του φυτού aloe barbadensis miller. Είναι πλούσια σε βιταμίνες αμινοξέα και ένζυμα. Πιστεύεται ότι βοηθάει στην πέψη και στην ανάπτυξη νέων κυττάρων. Πρόκειται για ένα προϊόν του οποίου η γεύση, το άρωμα ή η σύσταση μπορεί να αλλάξει από το ένα μπουκάλι στο άλλο χωρίς να επηρεάζει την ποιότητά του.	-	23,50€

16) Colon cleanse tables gentle action aloe vera food supplement 60 tables soothing aloe vera with botanical blend and acidophilus	48gr	Τρόφιμο	Aloe vera	Τρόφιμο ειδικής διατροφής με προβιοτικά	Εδώδιμη χρήση	Τρόφιμο ειδικής διατροφής με προβιοτικά. Δεν περιέχει επιπρόσθετα γλυκαντικά τεχνητά αρώματα ή χρώματα. Ενδέχεται να περιέχει ίχνη λακτόζης. Κατάλληλο για χορτοφάγους (vegetarian).	Εάν είστε έγκυος, θηλάζουσα, λαμβάνετε φαρμακευτική αγωγή ή πάσχετε από κάποια πάθηση συμβουλευτείτε τον γιατρό σας πριν από την χρήση. Το προϊόν δεν συνιστάται σε ανοσοκατεσταλμένους ασθενείς. Υπερβολική κατανάλωση ενδέχεται να έχει υπακτική δράση. Η κατανάλωση ποσότητας μεγαλύτερη από 400mg ανα ημέρα μπορεί να προκαλέσει ήπια στομαχική διαταραχή σε ευαίσθητους ενήλικες. Φυλάσσετε μακριά από παιδιά.	16,50€
17) Aloe vera μαλακτική κρέμα αναδόμησης για όλους τους τύπους μαλλιών για συχνή χρήση	260ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis extract	Μαλακτική κρέμα μαλλιών	Εξωτερική χρήση	-	-	12,00€

18)Σαμπουάν Aloe vera intensive normalizzante	260ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis extract	Σαμπουάν μαλλιών	Εξωτερική χρήση	-	-	9,90€
19)Συμπυκνωμένος Χυμός Αλόης	473ml	Τρόφιμο	Purified aloe vera juice – whole leaf (aloe barbadensis 40%)	Συμπυκνωμένος χυμός αλόης	Εδώδιμη χρήση	Ο συμπυκνωμένος χυμός αλόης σας προσφέρει τις καταπραυντικές ιδιότητες της αλόης και σας βοηθά να επιτύχγανεται η λήψη της καθημερινής απαιτούμενης ποσότητας υγρών.	-	43,00€
20)Δυναμωτικό Σαμπουάν Herbal Aloe	250ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Σαμπουάν μαλλιών	Εξωτερική χρήση	Μεταμορφώστε τα μαλλιά σας με το σαμπουάν που δυναμώνει τις ρίζες αφήνοντάς τα απαλά και μεταξένια μετά από μία μόνο χρήση. Με φόρμουλα διατήρησης χρώματος.	-	14,00€
21)Δυναμωτικό Conditioner Herbal Aloe χωρίς paraben περιέχει βοτάνια	250ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Conditioner μαλλιών	Εξωτερική χρήση	Μεταμορφώστε τα μαλλιά σας με το conditioner που δυναμώνει τις ρίζες αφήνοντάς τα απαλά και μεταξένια μετά από μία μόνο χρήση. Με φόρμουλα διατήρησης χρώματος.	-	14,00€
22)Αφρόλουτρο Χεριών & Σώματος	250ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Αφρόλουτρο Χεριών & Σώματος	Εξωτερική χρήση	Απαλό καθαριστικό φυτικής προέλευσης βοηθά στον καθαρισμό και την ενυδάτωση της επιδερμίδας.	-	14,00€
23)Σαπούνι Σώματος Herbal Aloe	125gr	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Σαπούνι Σώματος	Εξωτερική χρήση	Καθαρίστε και ενυδατώστε την επιδερμίδα σας με το σαπούνι σώματος, με δροσερό άρωμα.	-	9,00€
24)Λοσιόν Χεριών & Σώματος	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Λοσιόν Χεριών & Σώματος	Εξωτερική χρήση	Κλείδωμα της υγρασίας και διαρκή ενυδάτωση.	-	14,00€
25)Καταπραυντικό τζέλ	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf juice	Καταπραυντικό τζέλ	Εξωτερική χρήση	Ενυδατώστε και καταπραύνετε την επιδερμίδα σας με αυτό το ελαφρύ τζελ εμποτισμένο με aloe vera. Βοηθά στην ανακούφιση της ξηρής επιδερμίδας.	-	14,00€

Συνεργαζόμενες με καταστήματα Βιολογικών Προϊόντων Εταιρίες:

Lavera	ISO – PIUS A.E.	Bio ygeia
Dr organic bioactive	Unipersonale	Santivery
AloeDent	Antica Erboristeria SpA	Bioactive
Herbalife International, Inc		

Πηγές Στοιχείων:

1. www.healthy.me.gr
2. www.drorganic.co.uk
3. www.lavera.gr
4. www.santiveri.it
5. www.aloedent.co.uk
6. www.esitalia.com
7. www.herbalife.com

Πίνακας 8. Προϊόντα με Αλόη που πωλούνται σε Φαρμακεία

<u>Εμπορική Ονομασία</u>	<u>Ποσότητα</u>	<u>Είδος</u>	<u>Δραστική ουσία:</u>	<u>Μορφή</u>	<u>Τρόπος χρήσης:</u>	<u>Ενδείξεις</u>	<u>Αντενδείξεις</u>	<u>Κόστος</u>
1)Summerlin e cooling &moisturizin g gel aloe vera & panthenol paraben free dermatologic ally tested	150ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis gel (aloe vera)	Ενυδατικό και μαλακτικό ζελέ για χρήση σε όλο το σώμα	Εξωτερική χρήση	Ενυδατικό και μαλακτικό ζελέ για χρήση σε όλο το σώμα και προσφέρει ένα διάφανο χάδι δροσιάς. Ανακουφίζει το δέρμα από την ταλαιπωρία και την ξηρότητα που προκαλεί ο ήλιος συνδυασμός της αλόης και panthenol προσφέρουν άμεση μαλακτική και ενυδατική δράση στην επιδερμίδα. Ιδανικό για όλη την οικογένεια και κατάλληλο για όλο το χρόνο.	-	7,50€
2)Aloe vera esi gel	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis	Κρέμα σώματος	Εξωτερική χρήση	Βοηθά στην ανάπλαση του ξηρού και ταλαιπωρημένου δέρματος, ενώ χάρη στους πολυσακχαρίτες που περιέχει, διευκολύνει την σταθερότητα της υδρολιπιδικής στοιβάδας του δέρματος, διατηρώντας την ελαστικότητά του. Οι καταπραϊντικές του ιδιότητες καθιστούν το προϊόν χρήσιμο σε περιπτώσεις δερματικών ερεθισμών (σε ευαίσθητα δέρματα, σε ηλιακά εγκαύματα, σε κοψίματα στο ξύρισμα, σε φουσκάλες, σε μικροεκδορές αμυγές, για την προστασία του τριχωτού της κεφαλής).	-	7,00€
3)Esi Aloe Vera Solar SPF 10 Hypoallergenic Sun Cream	150ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis	Κρέμα μαυρίσματος	Εξωτερική χρήση	Αντηλιακή κρέμα που παρέχει φυσική προστασία στον ήλιο. Είναι υποαλλεργικό, χωρίς paraben.	-	12,00€
4)Power health after sun gel με αλόη	150ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis miller	Ενυδατικό και μαλακτικό ζελέ για χρήση σε όλο το σώμα	Εξωτερική χρήση	Ενυδατικό και μαλακτικό ζελέ για χρήση σε όλο το σώμα μετά την έκθεση στον ήλιο. Το after sun gel είναι ένα δροσιστικό ζελέ με αλόη που ανακουφίζει το δέρμα από την ταλαιπωρία και την ξηρότητα που προέρχονται από την επίδραση του ήλιου. Ο συνδυασμός της αλόης με την γλυκερίνη προσφέρουν άμεση μαλακτική και ενυδατική δράση στο δέρμα.	-	12,00€

5)Aloe vera gel soothing and rejuvenating for all skin types 100% natural aloe vera	250ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis (aloe vera)	Ενυδατικό & προστατευτικό gel	Εξωτερική χρήση	Ενυδατικό & προστατευτικό gel με επουλωτικές ιδιότητες για εγκαύματα, ξηρότητα και κατεστραμμένο δέρμα. Απαλύνει, ενυδατώνει και αναδομεί το δέρμα. Απλώνετε στο δέρμα σε πρόσωπο ή σώμα μέχρι να απορροφηθεί τελείως. Όλα τα συστατικά είναι φυσικής προέλευσης με αρώματα από αιθέρια έλαια που έχουν δοκιμαστεί σε ζώα.	Φυλάξτε σε δροσερό και ξηρό μέρος μακριά από τα παιδιά.	13,00€
6)Bioactive Skincare polysaccharide rich, organic aloe vera gel infused with cucumber with hazel and calendoula for refreshing toning and restorative support soothing – refreshing – replenishing	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf extract	Ενυδατικό gel	Εξωτερική χρήση	Ενυδατικό gel για όλο το σώμα με βιολογική αλόη, αγγούρι, καλέντουλα, άρνικα και αμαμελίδα. Αναζωογονεί τονώνει και αναδομεί την επιδερμίδα. Κατάλληλο και για ευαίσθητη και αφυδατωμένη επιδερμίδα, επιδερμίδα ερεθισμένη από τον ήλιο με ραγάδες και σημάδια.	Αποφύγετε την επαφή με τα μάτια. Εάν το προϊόν έρθει σε επαφή με τα μάτια ξεβγάλτε με χλιαρό νερό.	11,77 €
7)Aloe vera esi gel with Vitamin E & tea tree oil	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis extracts	Γέλη (Gel) σώματος	Εξωτερική χρήση	Έχει σημαντικές αντι-φλεγμονώδεις ιδιότητες, η δράση της την κάνει χρήσιμη στην ανακούφιση των εγκαυμάτων από τον ήλιο ή των εγκαυμάτων που προκαλούνται από την επαφή με πηγές θερμότητας ή για κάθε είδος ερεθισμού του δέρματος όπως τσιμπήματα κουνουπιών, ραγάδες, ουλές, ξηρό και ταλαιπωρημένο δέρμα. Ενυδατώνει, μαλακώνει και βοηθά στην ανάπλαση του ξηρού και ταλαιπωρημένου δέρματος.	Κρατήστε το μακριά από τα παιδιά.	11,00€

8)Aloe Vera desert down whole leaf juice from organically grown aloe vera leaves	946ml	Τρόφιμο	Χυμός αλόης 99,7%	Χυμός αλόης 99,7%	Εδώδιμη χρήση	Ο χυμός αλόης desert down από την γόνιμη πεδιάδα του Τέξας, περιέχει ένα μοναδικό μείγμα από ολόκληρα φύλλα οργανικής καλλιέργειας και ζελέ από το εσωτερικό τους. Περιέχει το μέγιστο δυνατό επίπεδο φυσικών πολυσακχαριτών, βιταμινών, μετάλλων, ενζύμων και αμινοξέων εξασφαλίζοντας τον πιο αγνό, φρέσκο και στη μέγιστη απόδοσή του, χυμό αλόης. Ψυχρής επεξεργασίας μη παστεριωμένος υψηλής περιεκτικότητας σε πολυσακχαρίτες δεν περιέχει αλκοόλη, πρόσθετα γλυκαντικά ή τεχνητά ενισχυτικά	Να φυλάσσεται μακριά από πηγές θερμότητας.	21,18€
9)Handcare moisturizing hand cream with aloe & honey	50ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf gel powder (βιολογικό προϊόν)	Ενυδατική κρέμα χεριών	Εξωτερική χρήση	Ενυδατώνει την επιδερμίδα των χεριών, ενώ παράλληλα περιποιήται και ενδυναμώνει τα νύχια. Χάρη στην ελαφριά μη λιπαρή υφή της, απορροφάται γρήγορα αφήνοντας απαλή την επιδερμίδα.	-	4,60€
10)Body Refresh Refreshing Bath & Shower Gel with aloe & fig	300ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf gel powder (βιολογικό προϊόν)	Αφρόλουτρο σώματος (για αίσθηση φρεσκάδας)	Εξωτερική χρήση	Ήπια μέσο βαθύ καθαρισμού αφήνοντας το δέρμα απαλό χωρίς να προκαλεί ερεθισμούς. Η αλόη και το μέλι ενυδατώνουν και αφήνουν το δέρμα απαλό και ανανεωμένο.	-	8,70€
11)Express beauty Moisturizing Mask with aloe	2*8ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf gel powder (βιολογικό προϊόν)	Μάσκα προσώπου με αλόη	Εξωτερική χρήση	Η αλόη γνωστή για τις ενυδατικές της ιδιότητες προσφέρει στην επιδερμίδα την απαραίτητη υγρασία ενώ ταυτόχρονα έχει απαλυντική δράση.	-	3,02€

12)Body Refresh Refreshing Body Milk with aloe & fig	200ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf gel powder (βιολογικό προϊόν)	Γαλάκτωμα σώματος (για αίσθηση φρεσκάδας με σύκο και αλόη)	Εξωτερική χρήση	Η αλόη και το μέλι ενυδατώνουν και αφήνουν το δέρμα απαλό και ανανεωμένο.	-	11,51€
13)Aloedent aloe vera mouthwash aloe vera & tea tree for natural protection cool minty freshness	250ml	Περιποίηση δοντιών	Aloe vera	Στοματικό Διάλυμα	Στοματική χρήση	Φτιαγμένο από 100% πιστοποιημένη αλόη και αιθέρια έλαια που προσφέρουν φυσική ανακούφιση και με δροσερή γεύση μέντας. Περιέχει aloe vera, tee tree oil, φυσική γεύση μέντας, περιέχει ισχυρή αντιβακτηριδιακή δράση. Η συστηματική χρήση προστατεύει από τερηδόνα, πλάκα και ουλίτιδα στα πιο δύσκολα σημεία απ' όπου το βούρτσισμα δεν αρκεί. Ο συνδυασμός βοτάνων που περιέχει προάγει την καλή υγεία των δοντιών κα των ούλων.	Το διάλυμα να μην καταπίνετε. Φυλάσσετε μακριά από παιδιά.	5,75€
14)Dettol moisture Κρεμοσάπουνο αντιβακτηριδιακό ενυδατικό με aloe vera και πρωτεΐνη γάλακτος	250ml	Καθαριστικό Χεριών	Aloe barbadensis leaf juice	Αντιβακτηριδιακό κρεμοσάπουνο	Εξωτερική χρήση	-	-	3,80€
15)Face mask with aloe moisturizing with aloe	40ml	Καλλυντικό	Aloe barbadensis leaf gel powder (βιολογικό προϊόν)	Μάσκα προσώπου	Εξωτερική χρήση	-	-	8,80€

16)Aloe vera juice maximum strength balanced formulation	500ml	Τρόφιμο	Natural aloe vera juice (99,9%)	Χυμός αλόης	Εδώδιμη χρήση	Ενισχυμένο τρόφιμο για ενήλικες με 100% φυσικό χυμό Aloe vera. Μοναδικό μείγμα ολόκληρου φύλλου και αφιλτράριστου ζελέ από το εσωτερικό του. Το προϊόν έχει υποστεί την ελάχιστη δυνατή επεξεργασία ώστε τα φυσικά συστατικά να παραμένουν αναλλοίωτα και να εξασφαλίζονται τα υψηλότερα ποσοστά φυσικής δράσης του χυμού της αλόης. Δεν περιέχει αλοΐνη, πρόσθετα γλυκαντικά, αρώματα, πηκτικές ουσίες δεν παράγεται από σκόνες και είναι πλούσιο σε πολυσακχαρίτες. Ο χυμός έχει εγγύηση φυσικής καλλιέργειας στην Αμερική από όπου παράγεται και τα εργαστήρια Aloe Pura πιστοποίηση IASC για την ποιότητα και την καθαρότητα του προϊόντος. Λόγω της φυσικής προέλευσης του χυμού μπορεί να παρατηρηθούν διαφοροποιήσεις στη γεύση, στο χρώμα και την πυκνότητα από παρτίδα σε παρτίδα. Αυτό είναι απολύτως φυσικό και δεν επηρεάζει την ποιότητα και την ισχύ του προϊόντος.	Αποφεύγετε την χρήση κατά την εγκυμοσύνη και τον θηλασμό. Ακατάλληλο για βρέφη. Εάν βρίσκεται υπο φαρμακευτική αγωγή ή έχετε κάποια πάθηση συμβουλευτείτε τον γιατρό σας πριν από την λήψη. Φυλάσσετε μακριά από τα παιδιά.	14,45€
17)Aloe Pura Bio-active Aloe Vera Juice Cranberry flavor balanced formulation	500ml	Τρόφιμο	Natural aloe vera juice (100%)	Χυμός αλόης	Εδώδιμη χρήση	Τρόφιμο ειδικής διατροφής με φυτικά εκχυλίσματα από 100% φυσικό χυμό Aloe Vera. Μοναδικό μείγμα ολόκληρου φύλλου και αφιλτράριστου ζελέ από το εσωτερικό του. Το προϊόν έχει υποστεί ελάχιστη δυνατή επεξεργασία ώστε τα φυσικά συστατικά του να παραμείνουν αναλύοτα και να εξασφαλίζονται τα υψηλά επίπεδα φυσικής δράσης του χυμού της αλόης. Δεν περιέχει αλοΐνη δεν παράγεται από σκόνες και είναι πλούσιο σε πολυσακχαρίτες. Ο χυμός έχει εγγύηση φυσικής καλλιέργειας στην Αμερική από όπου παράγεται και τα εργαστήρια Aloe Pura πιστοποίηση IASC για την ποιότητα και την καθαρότητα του προϊόντος. Λόγω της φυσικής προέλευσης του χυμού μπορεί να παρατηρηθούν διαφοροποιήσεις στη γεύση, στο χρώμα και την πυκνότητα από παρτίδα σε παρτίδα. Αυτό είναι απολύτως φυσικό και δεν επηρεάζει την ποιότητα και την ισχύ του προϊόντος.	-	13,45€

Συνεργαζόμενες με Φαρμακεία Εταιρίες:

Powerheath	Healthaid
Pharmacenter	Esi s.p.a
Bio-active	Dettol
Apivita	Optima
ISO – Plus A.E.	

Πηγές Στοιχείων:

1. www.healthaid.co.uk
2. www.pharmacenter.gr
3. www.powerhealth.gr
4. www.esitalia.com
5. ww.apivita.com
6. www.aloedent.co.uk
7. www.healtyme.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Α) Ερωτηματολόγιο της Έρευνας

Ονομασία Καταστήματος:

<u>Ονομασία Προϊόντος:</u>	<u>Ποσότητα Προϊόντος:</u>	<u>Είδος Προϊόντος:</u>	<u>Δραστική ουσία:</u>	<u>Μορφή:</u>	<u>Τρόπος χρήσης:</u>	<u>Ενδείξεις:</u>	<u>Αντενδείξεις:</u>
Ονομασία 1							
Ονομασία 2							
....							
Άλλο							

Ημερομηνία Συμπλήρωσης Ερωτηματολογίου:

Εταιρείες με τις οποίες συνεργάζεται

Βιβλιογραφία

Β) Φόρμα Ενημέρωσης Υπευθύνου Καταστήματος



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ (Τ.Ε.Ι.) ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΡΥΠΗΤΟΣ, 723 00 ΣΗΤΕΙΑ, ΚΡΗΤΗ
ΤΗΛ. 28430-29497, ΦΑΞ. 28430-26683

Προς

Επωνυμία Επιχείρησης:

Όνοματεπώνυμο Υπεύθυνου:

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

Αγαπητέ κύριε / Αγαπητή κυρία,

Η Αγγελική Μυρογιάννη είναι φοιτήτρια του τμήματος Διατροφής Διαιτολογίας του ΤΕΙ Κρήτης και της έχει ανατεθεί η πτυχιακή εργασία με θέμα: «*Τα οφέλη της Aloe Vera στον ανθρώπινο οργανισμό: Έρευνα για τους τρόπους χρήσης των εμπορικών σκευασμάτων που περιέχουν αλόη στην ευρύτερη περιοχή της Λέσβου*».

Προκειμένου να ολοκληρωθεί η παραπάνω εργασία, σας παρακαλούμε να επιτρέψετε στη φοιτήτρια να πραγματοποιήσει επιτόπια επίσκεψη στο κατάστημά σας, με σκοπό να καταγράψει τα προϊόντα που περιέχουν αλόη βέρα. Τα αποτελέσματα της μελέτης θα παρουσιασθούν γενικά, χωρίς συγκεκριμένη αναφορά σε κάθε κατάστημα, ενώ μπορούν να τεθούν στη διάθεσή σας με e-mail, αν το επιθυμείτε.

Η ημερομηνία και ώρα της επίσκεψης, κατόπιν συνεννοήσεως μεταξύ εσάς και της φοιτήτριας, ορίζεται για τις ___/___/2013 και ώρα ___:___

Στη διάθεσή σας για κάθε πληροφορία ή διευκρίνιση.

Η Επιβλέπουσα Διδάσκουσα

Καλλιόπη Ανδρουλάκη
Διατροφολόγος Διαιτολόγος MSc
Τηλ: 6977997921
E-mail: kalland@staff.teicrete.gr

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος



Δρ Γεώργιος Α. Φραγκιαδάκης
Αναπληρωτής Καθηγητής
Τηλ. 6977-727573

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλιογραφία:

- Anderson D, Phillips BJ. (1999) 'Comparative in vitro and in vivo effects of antioxidants' *Food Chem Toxicol* 37(9-10):1015-25. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10541459>)
- Afzal M, Ali M, Hassan RA, Sweedan N, Dhamsi MS. (1991) 'Identification of some prostanoids in Aloe vera extracts' *Planta Medica*; 57(1):38-40. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17226118>)
- Atherton P. (1998) 'Aloe vera: magic or medicine?' *Nurs Stand*; 12(41):49-52, 54. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9776900>
- Botelho M. A, Nogueira N.A.P, Bastos GM, Fonseca 20 S, Lemos T.L.G, Matos F.G.A, Montenegro D, Heukelbach J, Rao V. S, Brito G.A.C, (2007) 'Antimicrobial activity of the essential oil from *Lippia sidoides*, carvacrol and thymol against oral pathogens' *Braz J Med Biol Res* 40(3):349-356. (http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-879X2007000300010&script=sci_arttext)
- Danhof I. (1993) 'Potential reversal of chronological and photo-aging of the skin by topical application of natural substances' *Phytotherapy Research*; 7(7):S53-S56. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ptr.2650070716/abstract>
- Davis H, Kabbani M, Maro P. (1987) 'Aloe vera and wound healing' *J Am Podiatr Med Assoc* 77: 165-169.
- Davis H. (1997). 'Aloe vera-A scientific approach' Vantage Press Inc. New York, SA. pp. 290-306. (<http://www.aloevera-usa.com/rhdavbk.htm>)
- Davis H, Leitner G, Russo M, Byrne E. (1989) 'Wound healing Oral and topical activity of Aloe vera'. *J Am Podiatr Med Assoc* 79(11):559-562. http://hclux.com/DATA/PDF/PDF_e/CLINICAL%20ABSTRACTS%20-%20Single%20Chapters/05_Wound%20Healing.pdf
- Duerden B, Goodwin L, O'Neil T. (1987) 'Identification of *Bacteroides* species from adult periodontal disease' *J Med Microbiol* 24 133-137. (<http://jmm.sgmjournals.org/content/24/2/133.full.pdf+html>)
- Fani M, Kohanteb J, Dayaghi M (2007) 'Inhibitory activity of garlic (*Allium sativum*) extract on multidrug-resistant *Streptococcus mutans*' *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 25(4):164-168. (http://www.jstage.jst.go.jp/article/josnusd/54/1/54_1_15/_pdf)
- Ferro V, Bradbury F, Cameron P, Shakir E, Rahman S, Stimson W. (2003) 'In vitro susceptibilities of *Shigella flexneri* and *Streptococcus pyogenes* to inner gel of *Aloe barbadensis* Miller' *Antimicrob Agents Chemother* 47, 1137-1139 (<http://aac.asm.org/content/47/3/1137.full.pdf+html>)
- Furgang D, Barnett M, Drew C, Steinberg L, Charles C, Vincent J (2000) 'Effect of an essential oil-containing antiseptic mouthrinse on plaque and salivary *Streptococcus mutans* levels.' *J Clin Periodontol* 27, 157-161. (http://eorder.sheridan.com/3_0/app/orders/1455/article.pdf)
- Gaudiano A. (2007) 'Spices, Myrrh, and Aloes', (<http://www.plaza1.net/Anthony/SpicesAloesandMyrrh.pdf>)
- Grindlay D, Reynolds T. (1986) 'The aloe vera phenomenon: a review of the properties and modern uses of leaf parenchyma gel.' *J Ethnopharmacol* 16: 117-51. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3528673>)
- Haller J. (1990) 'A drug for all seasons: medical and pharmacological history of aloe' *Bull NY Acad Sci*; 66. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1809794/?page=1>)
- Heggors J, Cottingham J, Gusman J, Reagor L, McCoy L, Carino E, Cox R, Zhao J (2002) 'The effectiveness of processed grapefruit-seed extract as an antibacterial agent. II. Mechanism of action and in vitro toxicity' *J Altern Complement Med* 8,333-340. (<http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/10755530260128023>)
- Hatano T, Kusuda M, Inada K, Ogawa TO, Shiota S, Tsuchiya T, Yoshida T. (2005) 'Effects of tannins and related polyphenols on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.' *Phytochemistry* 66, 2047- 2055. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16153408>)
- Kambizi L, Afolayan A. (2008) 'Extracts from *Aloe ferox* and *Withania somnifera* inhibit *Candida albicans* and *Neisseria gonorrhoea*' *African J Biotech* 7, 12-15. (<http://idosi.org/wjas/wjas4%28s%29/7.pdf>)
- Kameju P. (2007) 'Aloe: beyond use as cosmetics' *DMSJ Vol 15 (Suppl. 1)*, Official Publication of the Tanzania Medical Students' Association (TAMSA),

(<http://www.ajol.info/index.php/dmsj/article/viewFile/52495/41103>)

- Landmead L, Chitnis M, Rampton S. (2002) 'Use of complementary therapies by patients with IBC may indicate psychosocial distress' *Inflamm Bowel Dis* 8: 174-9 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3271691/>)
- Langmead L, Chitnis M, Rampton DS. (2002) 'Use of complementary therapies by patients with IBD may indicate psychosocial distress' *Inflamm Bowel Dis* 8: 174-9. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1097/00054725-200205000-00003/pdf>)
- Lee J, Yoon H, Lee K, Chung H, Park I, Sung K, Choi S, Kim W. (1995) 'In vivo angiogenic activity of dichloromethane extracts of Aloe Vera gel' *Arch Pharm Res* 18: 332-335. (<http://www.springerlink.com/content/5813447j13817842/>)
- Lee Y, Weintraub T, Yu P. (2000) 'Isolation and identification of aphenolic antioxidant from Aloe barbadensis' *Free Radic Biol Med*; 28: 261-5. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089158499900235X>)
- Lissoni P, Rovelli F, Brivio F, Zago R, Colciago M, Messina G, Mora A and Porro G. (2009) 'A Randomized Study of Chemotherapy Versus Biochemotherapy with Chemotherapy plus Aloe arborescens in Patients with Metastatic Cancer' vol. 23 no. 1 171-175 (<http://iv.iijournals.org/content/23/1/171.full>)
- Maenthaisong R, Chaiyakunapruk N, Niruntraporn S, Kongkaew C. (2007) 'The efficacy of 'Aloe vera used for burn wound healing: A systematic review' *Burns* 33: 713- 718. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17499928>)
- Mantzoukas Stefanos (2007) 'Qualitative research in six easy steps: The epistemology, the methods and the presentation', *Review, NOSILEFTIKI* 2007, 46(1):88-98
- Pandey R, Mishra A (2010) 'Antibacterial activities of crude extract of Aloe barbadensis to clinically isolated bacterial pathogens.' *Appl Biochem Biotechnol* 160, 1356-1361. (<http://link.springer.com/article/10.1007/s12010-009-8577-0/fulltext.html>)
- Marshall M. (1990) 'Aloe vera gel: What is the evidence?' *The Pharmaceutical Journal*; March 24: 360-362. (<http://www.e-ijd.org/article.asp?issn=0019-5154;year=2008;volume=53;issue=4;spage=163;epage=166;aulast=Surjushe>)
- Fani M. and Kohanteb J. (2012) 'Inhibitory activity of Aloe vera gel on some clinically isolated cariogenic and periodontopathic bacteria' *Journal of Oral Science*, Vol. 54, No. 1, 15-21, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22466882>)
- Pandey R. & Mishra A. (2009). 'Antibacterial Activities of Crude Extract of Aloe barbadensis to Clinically Isolated Bacterial Pathogens' *Appl Biochem Biotechnol* (2010) 160:1356-1361 DOI 10.1007/s12010-009-8577-0, # Humana Press
- Ro Y, Lee B, Kim Y, Chung Y, Chung H, Lee K, et al (2000) 'Inhibitory mechanism of aloe single component (Alprogen) on mediator release in guinea pig lung mast cells activated with specific antigen-antibody reactions' *J Pharmacol Exp Ther*;292:114-21. (<http://jpet.aspetjournals.org/content/292/1/114.long>)
- Shelton R. (1991) 'Aloe vera. Its chemical and therapeutic properties' *Int J Dermatol*; 30:679-83. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-4362.1991.tb02607.x/abstract>)
- Soeda M. (1969) 'Extract of Cape aloes inhibited sarcoma 180 and Ehrlich ascites tumours.' *J Med Soc Jpn* 16: 365-369 (<http://iv.iijournals.org/content/23/1/171.short>)
- Stahl W, Sies H. 2005 'Bioactivity and protective effects of natural carotenoids' *Biochim Biophys Acta* 1740:101-7. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15949675>)
- Syed A, Ahmad A, Holt H, et al. (1996) 'Management of psoriasis with Aloe vera extract in a hydrophilic cream: a placebo-controlled, double-blind study' *Trop Med Int Health*; 1(4): 505-509. (<http://proveracin.com/downloads/article.pdf>)
- Vogler B, Ernst E (1999) 'Aloe vera: a systemic review of its clinical effectiveness' *Br J Gen Pract* 49, 823-828 (<http://docserver.ingentaconnect.com/deliver/connect/rcgp/09601643/v49n447/s15.pdf?expires=1353659182&id=71619485&titleid=30000031&acname=Guest+User&checksum=2FA395634682960F38D81AAE2595921C>)
- Vogler K. (1999) 'Aloe vera a systematic review of its clinical effectiveness' *Br J Gen Pract* 49: 823-828. (<http://ebookbrowse.com/aloe-vera-a-systematic-review-of-its-clinical-effectiveness-pdf-d282706452>)
- Winters D, Benavides R, Clause J (1981). 'Effects of aloe extracts on human normal and tumour cells in vitro' *Econ Botany* 35: 89-95, (<http://www.simplynaturalproducts.com/article.php?id=103>)

- Yang H, Kim D, Kim Y, Kim B, Sohn K, Choi M, Choi Y. (2010) 'Aloe-induced toxic hepatitis' J Korean Med Sci 25, 492-495.
(<http://synapse.koreamed.org/search.php?where=aview&id=10.3346/jkms.2010.25.3.492&code=0063JKMS&vmode=FULL>)
- Yongchaiyudha S, Rungpitarangsi V, Bunyapraphatsara N, Chokechaijaroenporn O. (1996) 'Anti-diabetic activity of Aloe vera juice' Phytomedicine 3: 241-243.
(<http://www.naturalproductsinsider.com/articles/2004/09/the-antidiabetic-activity-of-aloe-vera.aspx>)

Δευτερογενής Βιβλιογραφία:

- Atherton P. (1998) 'Aloe vera revisited.' Br J Phytother.; 4:76–83.
- Atherton P. (1997) 'The essential Aloe vera: The actions and the evidence.' 2nd ed
- Alviano W, Alviano D, Diniz C, Antonioli A, Alviano C, Farias L, Carvalho M, Souza M, Bolognese A (2008) 'In vitro antioxidant potential of medicinal plant extracts and their activities against oral bacteria based on Brazilian folk medicine.' Arch Oral Biol 53, 545-552. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003996907003160>)
- Anderson L. (1996) 'Concern regarding herbal toxicities: case reports and counseling tips.' Ann Pharmacother 30, 79-80. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8773170>)
- Bensky D, Gamble A, Kaptchuk TJ. (1993) 'Chinese herbal medicine : materia medica.' 3rd edition Seattle, Wash.: Eastland Press, :xxv, 556. (<http://www.amazon.com/Chinese-Herbal-Medicine-Materia-Medica/dp/0939616424>)
- Bergamante V, Ceschel G, Marazzita S, Ronchi C, & Fini, A. (2007). 'Drug Delivery' by 'Effect of Vehicles on Topical Application of Aloe Vera and Arnica Montana Components' 14, 427–432. (<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.1080/10717540701202960>)
- Bissett N. (1994) 'Herbal drugs and phytopharmaceuticals.' By A Handbook for Practice on a scientific Basis Third Edition Stuttgart: MedPharm CRC Press, :566. (http://www.amazon.com/Herbal-Drugs-Phytopharmaceuticals-Third-Wichtl/dp/0849319617#reader_0849319617)
- Boateng S. (2000). 'Analysis of commercial samples of aloe.' Ph.D. thesis. University of Strathclyde, Glasgow, United Kingdom.
- Davis R. (1997). 'Aloe vera: A scientific approach. New York: Vantage.' (<http://www.aloevera-usa.com/rhdavbk.htm>)
- Boudreau M, Beland F. (2007) 'An Evaluation of the Biological and Toxicological Properties of Aloe Barbadosensis (Miller), Aloe Vera' Journal of Environmental Science and Health, Part C: Environmental Carcinogenesis and Ecotoxicology Reviews DOI: 10.1080/10590500600614303 pages 103-154 (<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10590500600614303>)
- 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=lrUFBAACA AJ&redir_esc=y)
- Capasso F, Borrelli F, Capasso R, Carlo G, Izzo A, Pinto L, Mascolo N, Castaldo S and Longo R. (1998). 'Aloe and its therapeutic use.' Phytother Res 12: 124-127 ([http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1099-1573\(1998\)12:1%2B%3CS124::AID-PTR271%3E3.0.CO;2-X/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1099-1573(1998)12:1%2B%3CS124::AID-PTR271%3E3.0.CO;2-X/abstract))
- Coopoosamy R, Naidoo K. (2012) 'A comparative study of three aloe species used to treat skin diseases in South african rural communities' J Altern Complement Med. doi: 10.1089/acm.2012.0087. Department of Nature Conservation, Mangosuthu University of Technology , Durban, KwaZulu-Natal, South Africa .(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23215435>)
- Davis H, Parker L, Sampson T, Murdoch P. (1991). 'Isolation of a stimulatory system in an aloe extract.' J Am Pediatr Med Assoc 81: 473-478 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1748962>)
- Duke, J.A. and Beckstrom-Sternberg, S.M. (1994). 'Acceptable' levels of flavoring ingredients?' Devl. Food Sci. 34: 741-757.
- Fani M, 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 Univ Dent J 11, Suppl, 14-22.
- Fleming T, (2000) 'Physicians Desk Reference for Herbal Medicines', pp. 16-18. ISBN: 1-56363-361-2 (http://web.pdx.edu/~sujata/FruitEze/education/laxative/medical_warnings.html), (http://www.travolekar.ru/arch/Pdr_for_Herbal_Medicines.pdf)
- Forbes B, Sahn D, Weissfeld A (1998) 'Bailey and Scott's diagnostic microbiology.' 10th ed,
- Foster S. (1999) "Aloe. Herbs for Health":59-60. σελίδες: 61-64. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.0902-0055.2003.00111.x/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>)
- Ghazanfar SA. (1994). 'Handbook of Arabian medicinal plants.' Boca Rato: CRC PressINC,

(http://books.google.gr/books/about/Handbook_of_Arabian_Medicinal_Plants.html?id=8CATyYuAeuEC&redir_esc=y)

- Grindlay D, Reynolds T. (1986) 'The Aloe vera phenomenon: a review of the properties and modern uses of the leaf parenchyma gel.' *J Ethnopharmacol*; 16:117-51. (http://books.google.gr/books?id=zqwL83POxWoC&pg=PA56&dq=The+Aloe+vera+phenomenon:+a+review+of+the+properties+and+modern+uses+of+the+leaf+parenchyma+gel.&hl=el&sa=X&ei=ReqpUNm6E_GY1AXOtICwAw&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=The%20Aloe%20vera%20phenomenon%3A%20a%20review%20of%20the%20properties%20and%20modern%20uses%20of%20the%20leaf%20parenchyma%20gel.&f=false)
- Groom Q, Reynolds T. (1987) 'Barbaloin in Aloe species.' *Planta Med* 53, 345-348. (<https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2006-962735>)
- Grotenhermen F. (2004). 'Pharmacology of cannabinoids. *Neuroendocrinol Lett* 25': 14-23, 2004. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15159677>)
- Gultz J, Kaim JM, DeLeo J, Scherer W (1998) 'An in vivo comparison of antimicrobial activities of three mouthrinses.' *J Clin Dent* 9, 43-45. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10518852>)
- Hallowitz, R. (2005) 'Library of abstracts of peer-reviewed professional journal articles on Aloe vera, with introduction and editorial commentary.' Available from: (<http://br-plus.com/herbalabstracts/aloevera/library.htm>.) Accessed December 31, 2008
- Hart A, Nibbering H, Barselaar T, Dijk H, Berg J, Labadie P. (1990) 'Effects of low molecular constituents from Aloe vera gel on oxidative metabolism and cytotoxic and bactericidal activities of human neutrophils. *Int J Immunopharmacol*'; 12: 427-34. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2167880>)
- Hart A, EPH, Dijk H, Zaat R, Silva T. (1988). 'Two functionally and chemically distinct immunomodulatory compounds in the gel of Aloe vera.' *J Ethnopharmacol* 23: 61-71. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0378874188901158>)
- Hatano T, Uebayashi H, Ito H et al.-, 'Phenolic constituents of Cassia seeds and antibacterial effect of some naphthalenes and anthraquinones on methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*.' *Chem Pharm Bull (Tokyo)* 1999 Aug;47(8): 1121-7. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10478467>)
- Henry R. (1979) 'An updated review of aloe vera.' *Cosmetics and toiletries*; (σελίδα 116) 94:42-50. (<http://books.google.gr/booksid=qZchGWDw264C&pg=PA116&dq=An+updated+review+of+aloe+vera.&hl=el&sa=X&ei=rDuqUKmGA-2W0QWH-IHYCw&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=An%20updated%20review%20of%20aloe%20vera.&f=false>)
- Hoffman D. (1996). 'The complete illustrated holistic herbal.' By The Holistic Herbal' (2002) Rockport, MA: Element Books Inc. (http://books.google.gr/books/about/The_Complete_Illustrated_Holistic_Herbal.html?id=TicCAAACAAJ&redir_esc=y)
- Huang C. (1999) 'The pharmacology of Chinese herbs.' Boca Raton: CRC Press. (<http://www.amazon.com/Pharmacology-Chinese-Herbs-Second/dp/0849316650>)
- Hutter A, Salmon M, Stavinoha B, Satsangi N, Williams F, Streper T, et al (1996) 'Anti-inflammatory C-glucosyl chromone from Aloe barbadensis.' *J Nat Prod*;59:541-3.
- Kapoor LD. (1990) "CRC handbook of ayurvedic medicinal plants." Boca Raton: CRC PressINC, 2001 σελίδα 416 (http://books.google.gr/books?id=q45EZEfz0sC&dq=Kapoor+LD+CRC+handbook+of+ayurvedic+medicinal+plants.+Boca+Raton:+CRC+Press,+1990.&hl=el&sa=X&ei=_filUL6QC4mV0QWl4YHwBw&ved=0CC0Q6AewAA)
- Kelmanson E, Jager K., & Van-Staden J. (2000). 'Journal of Ethnopharmacology, 69, 241-246.' doi:10.1016/S0378-8741(99)00147-6.
- Klein AD, Penneys NS. (1988) 'Aloe vera.' *J Am Acad Dermatol*; 18:714-20. by Aloe Vera: Nature's Silent Healer (2003) (<http://books.google.gr/books?id=nfJCulLeVrMC&pg=PA62&dq=Aloe+vera+by+Klein&hl=el&sa=X&ei=hDmqUK-HLo3C0AW80IG4Dw&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=Aloe%20vera%20by%20Klein&f=false>)
- Komiya Ito A, Ishihara K, Tomita S, Kato T, Yamada S.2010 'Investigation of subgingival profile of periodontopathic bacteria using polymerase chain reaction.' Department of Periodontology, Tokyo Dental College, Chiba, Japan. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2010;51(3):139-44. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20877160>)
- Lacroix J, Walker C. (1996) 'Detection and prevalence of the tetracycline resistance determinant Tet Q in the microbiota associated with adult periodontitis.' *Oral Microbiol Immunol* 11, σελίδες:

- 282-288. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-302X.1996.tb00182.x/abstract>)
- Lawless, J, J. Allan. (2000). 'The chemical composition of Aloe vera' p. 161–171. In *Aloe vera natural wonder cure*. Thorsons, Publishing Ltd., London, United Kingdom.
- Lee S, Zhang W, Li Y. (2004) 'The antimicrobial potential of 14 natural herbal dentifrices: results of an in vitro diffusion method study.' *J Am Dent Assoc* 135, 1133-1141 (<http://adajournal.com/content/135/8/1133.short>)
- Lissoni P, Giani L, Zerbini S, Trabattoni P, Rovelli F. (1998) 'Biotherapy with the pineal immunomodulating hormone melatonin versus melatonin plus Aloe vera in untreatable advanced solid neoplasms.' *Nat Imm* 16: 27-33. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9789122>)
- Lorenzetti L, Salisbury R, Beal J, and Baldwin, (1964) 'Bacteriostatic property of Aloe Vera' *Journal of the Pharmaceutical Society.* 53,1964,1287-1290. (<http://www.desertharvest.com/physicians/documents/376-4.pdf>)
- Marshall J. Aloe vera gel: What is the evidence? (1990) *Pharma Jr.*;24:360–2.
- Marazzi B, Endress P, Paganucci de Queiroz L, and Conti E (2006). 'Phylogenetic relationships within Senna (Leguminosae, Cassiinae) based on three chloroplast DNA regions: patterns in the evolution of floral symmetry and extrafloral nectaries' *American Journal of Botany* 93 (2): 288–303 (<http://www.amjbot.org/content/93/2/288>)
- McGuffin M, Hobbs C, Upton R, Goldberg A. (1997) 'American Herbal Products Association's Botanical Safety Handbook.' Boca Raton. New York: CRC Press.;231. (<http://books.google.gr/books?id=mM06Z06UWVcC&pg=PA253&dq=%E2%80%99American+Herbal+Products+Association%27s+Botanical+Safety+Handbook.&hl=el&sa=X&ei=oeulUIDXMe3K0AXS1YDgBA&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=%E2%80%99American%20Herbal%20Products%20Association%27s%20Botanical%20Safety%20Handbook.&f=false>)
- Mosby, St Louis, 687-713. (http://sutlib2.sut.ac.th/sut_contents/H109544.pdf)
- Murray M, Pizzorno J. (1991) 'An Encyclopedia of Natural Medicine.' Rocklin, CA: Prima Publishing. (http://books.google.gr/books?id=sME3x00RrJEC&dq=%E2%80%99An+Encyclopedia+of+Natural+Medicine&hl=el&sa=X&ei=O_ulULqPIPK00QXgIhGQAQ&ved=0CC0Q6AewAA)
- Murray M. (1995) 'The healing power of herbs : the enlightened person's guide to the wonders of medicinal plants.' Rocklin, CA: Prima Pub.;xiv,410. *σελίδα* 432 (http://books.google.gr/books?id=Fc_OAAAACAAJ&dq=%E2%80%99The+healing+power+of+herbs+:+the+enlightened+person%27s+guide+to+the+wonders+of+medicinal+plants&hl=el&sa=X&ei=DP-IUL-uE5OM0wX9gIGoDQ&ved=0CC0Q6AewAA)
- Ndhlala A, Amoo S, Stafford G, Finnie J, Van Staden J (2009) 'Antimicrobial, anti-inflammatory and mutagenic investigation of the South African tree Aloe (*Aloe barberae*)' . *J Ethnopharmacol* 124, 404-408. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874109003377>)
- 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>)
- Odes H, Madar Z. (1991) 'A double-blind trial of a celandin, aloevera and psyllium laxative preparation in adult patients with constipation' *Intestinal Diseases Unit, Soroka Medical Center, Beer Sheva, Israel.* 49(2):65-71. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1800188>)
- Oliveira S, Torres T, Pereira S, Mota O, Carlos M. (2008) 'Effect of a dentifrice containing Aloe vera on plaque and gingivitis control. A double-blind clinical study in humans.' *J Appl Oral Sci* 16, 293-296. (http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572008000400012&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Pai M, Acharya L, Udupa N (2004) 'Evaluation of antiplaque activity of *Azadirachta indica* leaf extract gel – a 6 week clinical study.' *J Ethnopharmacol* 90, 99-103. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14698516>)
- Pandey R, Mishra A. 'Antibacterial Activities of Crude Extract of *Aloe barbadensis* to Clinically Isolated Bacterial Pathogens'. *Applied Biochemistry and Biotechnology Part A: Enzyme Engineering and Biotechnology* © Humana Press 2009 10.1007/s12010-009-8577-0 (<http://link.springer.com/article/10.1007/s12010-009-8577-0/fulltext.html>)
- Patey O, Breuil J, Malkin J, Fosse T, Prazuck T, Chaplain C, Varon E, Guet L, Dublanchet A, Lafaix C (1977) 'Bacteroides fragilis group infection in HIV-infected patients.' *The Bacteroides study*

- group. *AIDS Patient Care STDS* 11, 359-363. (<http://online.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/apc.1997.11.359>)
- Reynolds T, Dweck A. (1999) 'Aloe vera leaf gel: a review update.' *J Ethnopharmacol* 68, 3-37. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874199000859>)
- Petticrew M et al. (1997) 'Epidemiology of constipation in the general adult population.' *Health Technol Assess*; 1: 1-52.
- Pugh N, Ross S, ElSohly M, Pasco D. (2001) 'Characterization of Aloeride, a new high-molecular-weight polysaccharide from Aloe vera with potent immunostimulatory activity' *J Agric Food Chem* 49, 1030-1034. (<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf001036d>)
- Qureshi S, Harbi M, Ahmed M, Raza M, Giancreco B, Shah H: (1993). 'Evaluation of the genotoxic, cytotoxic and antitumor properties of Commiphora molmol using normal and Ehrlich ascites carcinoma cell-bearing Swiss albino mice.' *Cancer Chemother Pharmacol* 33: 130-138, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8261571>)
- Reuben Titus, (2012) 'Aloe Vera - The Magical Plant Amongst Us' Standard Copyright License (<http://www.lulu.com/shop/dr-reuben-titus/aloe-vera-the-magical-plant-amongst-us/ebook/product-20740342.html>) (<http://www.dpdotcom.com/freebie/Aloe%20Vera%20Extract.pdf>)
- Reynolds, T. Dweck. C. (1999). 'Aloe vera leaf gel: a review update.' *J. Ethnopharmacol.* 68:3–37. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874199000859>)
- Ross I. (1999) 'Medicinal plants of the world: chemical constituents, traditional, and modern medicinal uses.' Totowa, N.J.: Humana Press, xi, (2005) - σελίδα 648 (<http://books.google.gr/books?id=LkWr5L3OOd0C&dq=%E2%80%99Medicinal+plants+of+the+world+:+chemical+constituents,+traditional,+and+modern+medicinal+uses.&hl=el&sa=X&ei=6fmlUJzXA--N0wXSjYHQAw&ved=0CC0Q6AewAA>)
- Sabeh F, Wright T, Norton J. (1993) 'Purification and characterization of a glutathione peroxidase from the Aloe vera plant.' *v Enzyme Protein*; 47: 92–8. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8193675>)
- Saccù D, Bogoni P, Procida G (2001) 'Aloe exudate: characterization by reversed phase HPLC and headspace GC-MS.' *J Agric Food Chem* 49, 4526-4530. (<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jf010179c>)
- Savage, Amir, Eaton, Kenneth A.; Moles, David R.; Needleman, Ian (2009). 'A systematic review of definitions of periodontitis and methods that have been used to identify this disease.' *Journal of Clinical Periodontology* 36 (6): 458–467. doi:10.1111/j.1600-051X.2009.01408.x. PMID 19508246.
- 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>)
- Schulz V, Hansel R, Tyler V. (1997) 'Rational Phytotherapy: A Physicians' Guide to Herbal Medicine. Berlin:Springer':306. (<http://books.google.gr/books?id=BHyWNDk7zkC&printsec=frontcover&dq=%E2%80%99Rational+Phytotherapy:+A+Physicians%27+Guide+to+Herbal+Medicine.+Berlin:+Springer&hl=el&sa=X&ei=TAymUP39IeLF0QWNxYCwAQ&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q=%E2%80%99Rational%20Phytotherapy%3A%20A%20Physicians%27%20Guide%20to%20Herbal%20Medicine.%20Berlin%3A%20Springer&f=false>)
- Shapiro S, Meier A, Guggenheim B (1994) 'The antimicrobial activity of essential oils and essential oil components towards oral bacteria.' *Oral Microbiol Immunol* 9, Σελίδες: 202-208. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1399-302X.1994.tb00059.x/abstract>)
- Shelton M. (1991) 'Aloe vera, its chemical and therapeutic properties.' *Int J Dermatol.*;30:679–83. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1823544>)
- Ship A. (1977) [στο Kemper and Chiou, (1999) 'Aloe Vera', 'Is topical aloe vera plant mucus shelpful in burn treatment?' *JAMA*; 238:1770.
- Sims P, Ruth M, Zimmerman E, (1971) 'Effect of Aloe Vera on Herpes simplex and herpes virus (strain Zoster)' *Aloe Vera of American Archives*, 1, 239-240. (<http://globalresearchonline.net/journalcontents/volume4issue2/Article%20017.pdf>)
- Singh P, Dhanalakshmi S, Rao R. (2000) 'Chemomodulatory action of Aloe vera on the profiles of enzymes associated with carcinogen metabolism and antioxidant status regulation in mice.' *Phytomedicine*; 7: 209–19. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11185732>)

- Spiller H, Winter M, Weber J, Krenzelok E, Anderson D, Ryan M. (2003) 'Skin breakdown and blisters from senna-containing laxatives in young children' *The Annals of pharmacotherapy* 37 (5): 636–9. (<http://www.theannals.com/content/37/5/636>)
- Stepanova O, Prudnik N, Solov'eva V, Golovchenko G, Svischuk A, Grin Erg, Dubkova O (1977) 'Chemical Composition and Biological activity of dry aloe leaves.' *Fiziol Akt Veshcheztva* 9:94-97, 1977. (<http://www.ajol.info/index.php/dmsj/article/viewFile/52495/41103>)
- Syed A, Afzal M, Ahmad A, et al. (1997) 'Management of genital herpes in men with 0.5% Aloe vera extract in a hydrophylic cream: a placebo- controlled double-blind study.' *J Dermatol Treat*; 8: 99-102 (<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/09546639709160279?journalCode=jdt>)
- Syed A, Cheema M, Ashfaq A, Holt H. (1996) 'Aloe vera extract 0.5% in a hydrophilic cream versus Aloe vera gel for the management of genital herpes in males. A placebo-controlled, double-blind, comparative study.' [Letter.] *J Eur Acad Dermatol Venereol* 1996; 7: 294- 295. (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-3083.1996.tb00591.x/abstract>)
- Sydiskis R, Owen D, Lohr J et al. (1991) 'Inactivation of enveloped viruses by anthraquinones extracted from plants' *Antimicrob Agents Chemother* Dec;35(12):2463-6.
- Takarada K, kimizuka R, Takahashi N, Honma K, Okuda K, Kato T (2004) 'A comparison of the antibacterial efficacies of essential oils against oral pathogens.' *Oral Microbiol Immunol* 19
- Tyler V. 'The honest herbal: A sensible guide to the use of herbs and related remedies.' 3rd ed. Binghamton, New York: Pharmaceutical Products Press; 1993. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2763764/>)
- Urch, D. (1999). 'Aloe vera the plant' p. 8–17. In *Aloe vera nature's gift*. Blackdown Publications, Bristol, United Kingdom
- USDA 2012
- Vogel, A. (2005), 'Anthraquinone', *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, Weinheim: Wiley-VCH, (http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14356007.a02_347/abstract;jsessionid=A8028780AE3ED60CE124AC25589F4693.d02t02)
- Vogler B and Ernst E (1999) 'Aloe vera: a systematic review of its clinical effectiveness' This article has been cited by other articles in PMC. 49(447): 823–828 PMID: PMC1313538 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1313538/>)
- 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 Med.* 64:176–178. (<https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2006-957399>)
- Walters V. (2000) 'Natural Medicines Comprehensive Database' 3rd edition, pp. 35-37. (http://web.pdx.edu/~sujata/FruitEzeWeb/education/laxative/medical_warnings.html) (<http://bioethics.georgetown.edu/publications/scopenotes/sn24.pdf>)
- Wells J. (2009). *Longman Pronunciation Dictionary*. London: Pearson Longman. (http://en.wikipedia.org/wiki/Ayurveda#cite_ref-Dwivedi.26Dwivedi07_3-0)
- Williams S, Burk M, Loprinzi L. (1996). 'Phase III double-blind evaluation of an Aloe vera gel as a prophylactic agent for radiation-induced skin toxicity.' *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 36: 345-349. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8892458>)
- World Checklist of Selected Plant Families (<http://apps.kew.org/wcsp/qsearch.do>), (https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Aloe_species)
- Wyk B, Rheede M, Smith G. (1995) 'Geographical variation in the major compounds of Aloe ferox leaf exudate' *Planta Med* 61, 250-253. (<https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2006-958066>)
- Yagi A, Tsunoda M, Egusa T, Akasaki K, Tsuji H. (1998) 'Immunochemical distinction of Aloe vera, *A. arborescens*, and *A. chinensis* gels' *Planta Med*; 64:277-8.
- Yagi A, Kabash A, Mizuno K, Moustafa M, Khalifa I, Tsuji H. (2003) 'Radical scavenging glycoprotein inhibiting cyclooxygenase- 2 and thromboxane A2 synthase from aloe vera gel.' *Planta Med*; 69: 269–71. (<https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2003-38481>)
- Yagi A, Egusa T, Arase M, et al. (1997) 'Isolation and characterization of the glycoprotein fraction with a proliferation-promoting activity on human and hamster cells in vitro from Aloe vera gel.' *Planta Med*; 63: 18-21. (<https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-2006-957595>)

Βιβλιογραφία για την εικόνα:

Headquartered at the National Institute of Environmental Health Sciences NIH-HHS
(http://www.niehs.nih.gov/health/materials/aloe_vera_508.pdf & www.niehs.nih.gov)