

2023-2024



Τα προϊόντα της μέλισσας στη θεραπεία του δέρματος

Δερματίδου Μαρίνα Λουΐζα, Νίκου Μαρία, Σουγλέ Χριστίνα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837



Περιεχόμενα

Ιστορία

Προϊόντα

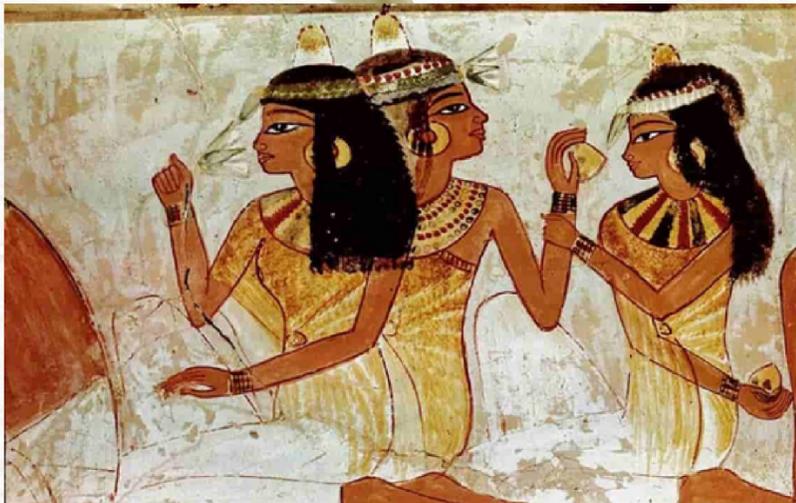
Εφαρμογές

Αρνητικές επιδράσεις

Συμπεράσματα



Ιστορία



Αρχαία Αίγυπτος 1500 π.Χ

Οι πρώτοι μελισσοκόμοι της ιστορίας

- Εφαρμογή μελιού σε πληγές για αντισηψία, για τη θεραπεία του δέρματος και προφύλαξη από αποβολή στην εγκυμοσύνη
- Μουμιοποίηση και ως προσφορά προς τους θεούς

Αρχαία Ελλάδα

Μινωική Κρήτη

- Βασίλισσα των μελισσών ως ενσάρκωση της μητέρας θεάς
- Μέλισσα ως σύμβολο σε νομίσματα στην Έφεσο, χαρακτηριστικό πλούτου και ευημερίας
- Βασικό στοιχείο στη διατροφή- Νέκταρ

Κινεζική Αυτοκρατορία

- Γυναίκες της αυλής του Αυτοκράτορα χρησιμοποιούσαν μέλι και πορτοκάλι για λάμψη και μείωση των κόκκινων σημαδιών στο δέρμα

Προϊόντα



Πρόπολη

Κερί

Μέλι

Δηλητήριο

Βασιλικός
πολτός

Γύρη

Μέλι

- Φυσικό προϊόν που παραγούν οι εργάτριες μέλισσες από το νέκταρ των ανθών και το μελίτωμα
- Πυκνόρρευστο υγρό από υδατάνθρακες
- Γλυκιά γεύση
- Ανάλογα με την πηγή του άνθους, μπορούν να αναγνωριστούν περίπου 320 διαφορετικά είδη μελιού



Μέλι - Συστατικά

Περισσότερα από 181 συστατικά



νερό

αμινοξέα

πρωτεΐνες

μεταλλικά στοιχεία

(P, Mg, S, Mg, Cu, Zn, Fe, K, Ca)

ένζυμα

βιταμίνες

(θειαμίνη, ριβοφλαβίνη, πυριδοξίνη, φολικό οξύ, παντοθενικό οξύ, ρ-αμινοβενζοϊκό οξύ, βιταμίνες A, C, E)

οργανικά οξέα

φλαβονοειδή

αιθέρια έλαια

....

Μέλι - Οφέλη

- **Οργανική ενυδάτωση** --> τα σάκχαρα στο μέλι δρουν ως φυσικά ενυδατικά και μαλακτικά, αυξάνουν τη περιεκτικότητα σε νερό και μειώνουν την ξηρότητα του δέρματος
- **Ρύθμιση του pH του δέρματος** --> η οξύτητα του μελιού δημιουργεί ένα υγιές περιβάλλον στο δέρμα που προάγει την επούλωση των ιστών και την αναγέννηση
- **Αντιβακτηριδιακή και αντιμυκητιακή δράση** --> ενζυματική απελευθέρωση του H₂O₂ και η παρουσία ενεργών συστατικών όπως η μεθυλυγκόλη
- **Εξουδετέρωση υπάρχουσας φλεγμονής**
- **Υψηλή αντιοξειδωτική δράση** – εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες που προκαλούν τις ουλές και τις ρυτίδες στην επιφάνεια του δέρματος και τους βαθύτερους ιστούς, προτού προκαλέσουν βλάβη



Μέλι - Οφέλη

- Καταπραϋντική δράση σε δερματικούς ερεθισμούς --> χρήση για σκασμένα χείλη, ξηρά σκασμένα χέρια και κρυοπαγήματα
- Χρησιμοποιείται σε ενυδατικές κρέμες και προϊόντα λουτρών χάρη στην τονωτική και χαλαρωτική του δράση στην επιδερμίδα, η οποία οφείλεται στην υψηλή συγκέντρωση απλών σακχάρων, την παρουσία αιθέριων ελαίων και βιολογικών στοιχείων
- Προστασία από τον ήλιο, χάρη στην παρουσία φλαβονοειδών



Πρόπολη

Τι είναι;

- Σύνθετο ρητινώδες μείγμα ουσιών που παράγουν οι μέλισσες με επεξεργασία διάφορων ουσιών που συλλέγουν από φυτά.
- Σύσταση και ιδιότητες: επηρεάζονται από την γεωγραφική τοποθεσία και την φυτική προέλευση της.
- Σημαντικά δραστικά συστατικά: φαινολικά οξέα, φλαβονοειδή, τερπένια
- Συνήθεις μορφές: αιθανολικά και υδατικά εκχυλίσματα



Πρόπολη - Οφέλη

- **Αντιγηραντική δράση και λείανση ρυτίδων**
Αντιοξειδωτικά μόρια, όπως φλαβονοειδή και φαινολικές ενώσεις εξουδετερώνουν τις ελεύθερες ρίζες προστατεύοντας το δέρμα από αυτές.
- **Προστασία από υπεριώδη ακτινοβολία**
Το καφεϊκό, το φερουλικό και το κουμαρικό οξύ που περιέχει έχουν την ικανότητα να απορροφούν την υπεριώδη ακτινοβολία προστατεύοντας από αυτήν. Χρήση σε προϊόντα προστασίας από τον ήλιο (κρέμες, λοσιόν, ραβδία χειλέων)



Πρόπολη - Οφέλη



Αντιμετώπιση λοιμώξεων από βακτήρια, μύκητες και ιούς

- Βακτήρια:** αιθανολικά εκχυλίσματα έχουν δράση έναντι *Staphylococcus epidermis* και *Cutibacterium acnes* (χρήση σε προϊόντα κατά της ακμής). Σύμφωνα με μελέτη, η εφαρμογή αιθανολικού εκχυλίσματος πρόπολης στο δέρμα οδηγεί σε μεγάλη μείωση του πληθυσμού του *Cutibacterium acnes*.
- Μύκητες:** η αντιμυκητιασική δράση οφείλεται σε φλαβονοειδή (πινοκεμβρίνη, πινοβρανσκίνη), τερπένια και φαινολικά οξέα (καφεϊκό οξύ). Χρήση σαμπουάν με πρόπολη στην αντιμετώπιση και μείωση της επανεμφάνισης της πιτυρίδας.
- Ιοί:** αντι-ική δράση έναντι ερπητοϊών (HSV-1 και HSV-2)
Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην αντιμετώπιση των επιδράσεων τους στο δέρμα.
HSV-1: φλαβονοειδή (κυριότερα: καεμφερόλη, γαλαγκίνη, κουερσετίνη)
HSV-2: αιθανολικά και υδατικά εκχυλίσματα πρόπολης



Πρόπολη - Οφέλη

- **Αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες** (Καφεϊκό οξύ)

Θεραπεία ψωρίασης

Μείωση των επιπέδων διάφορων φλεγμονώδων παραγόντων όπως TNF- α , IL-17, IL-1 β .

- **Επούλωτικές ιδιότητες**

Συσώρευση γλυκοζαμινογλυκάνης, κολλαγόνου τύπου I και κολλαγόνου τύπου III.

Γλυκοζαμινογλυκάνη: απαραίτητη για την ανάπτυξη του ιστού και την επούλωση της πληγής.

Κολλαγόνο τύπου I και κολλαγόνο τύπου III: επιτάχυνση της επουλωτικής διαδικασίας.

Γενιστεΐνη: επιτάχυνση επούλωσης πληγών και διέγερση αγγειογένεσης σε ποντίκια με διαβήτη τύπου 1.

Έχει παρατηρηθεί ότι τοπική εφαρμογή πρόπολης σε πληγές διαβητικών μειώνει την φλεγμονή ρυθμίζοντας σε φυσιολογικά επίπεδα τα ουδετερόφιλα και την ελαστάση αυτών.

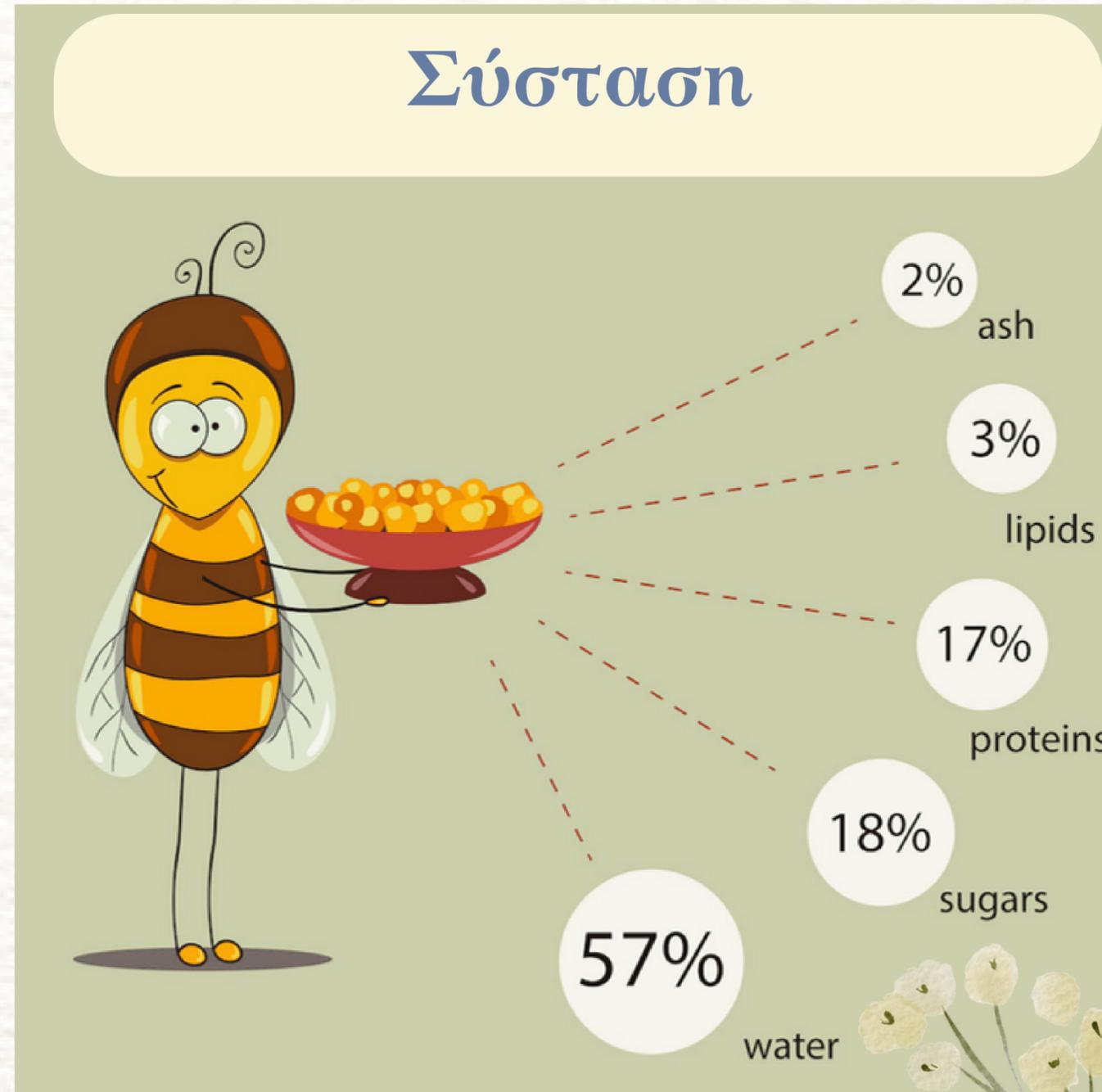
- **Αναλγητική δράση** (Χρυσίνη)



Βασιλικός πολτός

Τι είναι;

- Το πιο **πολύτιμο** και σπάνιο μελισσοκομικό προϊόν
- **Τροφή** της βασίλισσας και υπερ **αναζωογονητική** ουσία
- Εκκρίνεται από τις **μέλισσες τροφούς** από τη 5η έως τη 14η ημέρα της ζωής τους
- **Αποκλειστικά** για μελλοντικές βασίλισσες μέλισσες
- **Ρυθμίζει** επιγενετικά την έκφραση του **DNA** της προνύμφης



Βασιλικός πολτός-Οφέλη για το δέρμα



- **Επουλωτική δράση**

Η πρωτεΐνη ντιφενσίνη-1 ως συστατικό του βασιλικού πολτού (χρήση 5% υδατικού εκχυλίσματος), οδηγεί αυξημένη παραγωγή της MMP-9 από τα κερατινοκύτταρα, η οποία συμβάλλει στην αναγέννηση του επιθηλίου και του δέρματος.

- **Ανοσορυθμιστική και αντι-αλλεργική δράση**

Συστατικά του βασιλικού πολτού , κυρίως λιπαρά οξέα όπως 10-HDA και 3,10 διυδροξυδεκανοικό οξύ, μειώνουν τη συγκέντρωση των IL-2 , IL-10

- **Αντιφλεγμονώδης δράση**

Μέσω των 10-HDA , τη γκλομπουλίνη και το 3,10 διυδροξυδεκανοικό οξύ Αναστολή της παραγωγής των προφλεγμονωδών κυτοκινών TNF-Α, IL-1,IL-6



Η αντιφλεγμονώδης και η επουλωτική δράση του βασιλικού πολτού αξιοποιούνται στη θεραπεία της ατοπικής δερματίτιδας, της υπερκεράτωσης και των φλεγμονών επιδερμίδας και δερμίδας (πχ ακμή), αλλά και σε δερματικά έλκη και στο διαβητικό πόδι μέσω της ντιφενσίνης και του φερουλικού οξέος



Βασιλικός πολτός-Οφέλη για το δέρμα

- **Αυξημένη παραγωγή κολλαγόνου- Αναγεννητική ιδιότητα**

Το συστατικό 10-υδροξυ-trans-2-δεκανοϊκό οξύ, διεγείρει την παραγωγή ινοβλαστών κολλαγόνου μέσω της επαγωγής μετατρεπτικών αυξητικών παραγόντων

- **Ενυδάτωση**

Ισχυρά ενυδατικό, καθώς αποτρέπει την έντονη απώλεια νερού μέσω της stratum corneum, διατηρώντας το νερό μέσα στη δομή του. Έτσι, το δέρμα εμφανίζεται πιο ελαστικό και λαμπερό.

- **Αντιγηραντική δράση**

Τακτική χρήση του βασιλικού πολτού εμφανίζει αντιγηραντικό αποτέλεσμα, λόγω των αντιοξειδωτικών συστατικών, της προστατευτικής δράσης από τη UVB ακτινοβολία, της ενυδατικής δράσης και της αυξημένης παραγωγής κολλαγόνου (αυξημένα επίπεδα προκολλαγόνου¹)



Κερί

Τι είναι;

- Παραγωγή από αδένες στην κοιλιά των εργατριών μελισσών.
- 2 τύποι: Cera alba (λευκό κερί) και Cera flava (κίτρινο κερί)
- Κύρια συστατικά: λιπαρά οξέα, εστέρες λιπαρών οξέων, λιπαρές αλκοόλες, υδρογονάνθρακες και φλαβονοειδή
- Βάση για κρέμες και ραβδία χειλέων
- Παράγοντας αύξησης ιξώδους, γαλακτωματοποιητής



Κερί - Οφέλη

- **Ενυδατικές και μαλακτικές ιδιότητες**
- Δημιουργία λεπτού υμενίου στην επιφάνεια του δέρματος με αποτέλεσμα την μείωση της διαδερμικής απώλειας νερού και την προστασία από εξωτερικούς παράγοντες. (Στερόλες)
- **Αντισηπτική και αντιμικροβιακή δράση** (Φλαβονοειδή (κυρίως χρυσίνη), Σκουαλένιο, 10-υδρόξυ-2-δεκενοϊκό οξύ)
- **Αντιφλεγμονώδης και αντιοξειδωτική δράση** (Χρυσίνη, Λιπαρές αλκοόλες (τριακοντανόλη, οκτακοζανόλη, εξακοναζόλη, τετρακοναζόλη))
Αναστολή ενζύμων που παράγουν ελεύθερες ρίζες και σχηματισμός χηλικών συμπλόκων με μέταλλα που συμμετέχουν στην δημιουργία τους.
- **Επουλωτική δράση**
Το β-καροτένιο που περιέχεται στο κερί μετατρέπεται σε βιταμίνη Α, που οδηγεί σε επιβράδυνση της αποσύνθεσης του κολλαγόνου και σε διέγερση της μιτωτικής διαίρεσης των κυττάρων της επιδερμίδας, με αποτέλεσμα την ταχύτερη αναγέννηση του ιστού μετά από τραυματισμό.
- **Ατοπική δερματίτιδα, ψωρίαση και άλλες παθήσεις**
Σχετίζεται με την θετική δράση του κεριού στον επιδερμικό φραγμό.
Προστίθεται σε κρέμες και αλοιφές για την θεραπεία αυτών.



Γύρη μελισσών

Τι είναι;

- Είναι μικροσκοπικοί χρυσοκίτρινοι κόκκοι με γλυκιά γεύση, τους οποίους συλλέγουν οι μέλισσες από τους ανθήρες των φυτών
- Γνωστή και ως *Αμβροσία* ή *τροφή των θεών*
- Το χρώμα, σχήμα, μέγεθος και βάρος των κόκκων της γύρης ποικίλει ανάλογα με το είδος του φυτού από το οποίο συλλέγεται
 - κυκλικό, κυλινδρικό, καμπανοειδές, τριγωνικό ή αγκανθώδες σχήμα
 - λαμπερό κίτρινο έως μαύρο χρώμα
 - οι κόκκοι συναντώνται είτε μεμονωμένοι είτε συνδεδεμένοι μεταξύ τους
- Δεν μπορεί να συντεθεί σε εργαστήριο
- Αποτελεί **υπερτροφή** για τον άνθρωπο --> περιέχει σχεδόν όλες τις θρεπτικές ουσίες που απαιτούνται για την εξασφάλιση της υγείας του οργανισμού



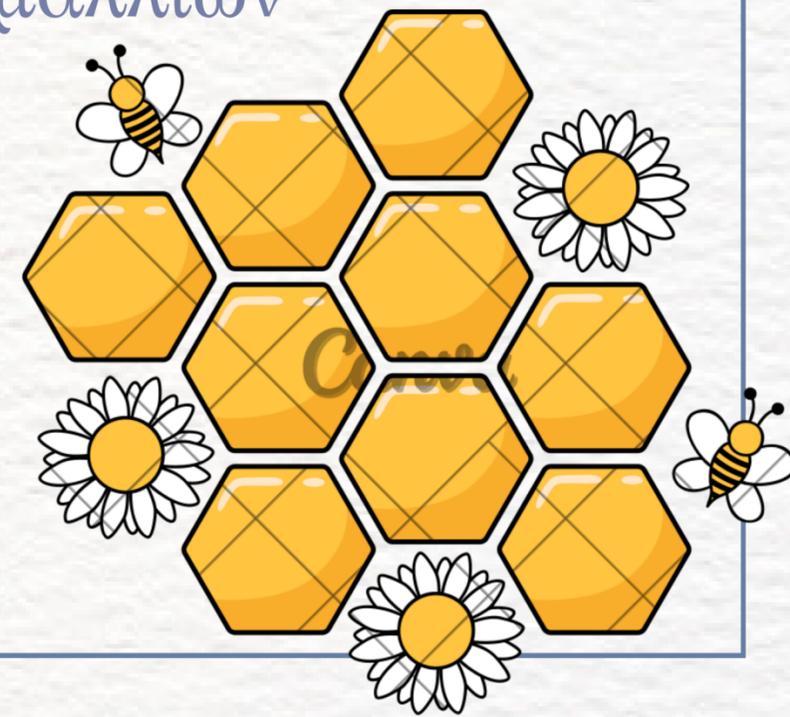
Γύρη μελισσών - Συστατικά

- Περισσότερες από **200** δραστικές ουσίες
 - 22.7 % Πρωτεΐνες
 - 10.4% απαραίτητα αμινοξέα: Μεθειονίνη, Λυσίνη, Θρεονίνη, Ιστιδίνη, Λευκίνη, Ισολευκίνη, Βαλίνη, Τρυπτοφάνη, Φαινυλαλανίνη
 - 30.8 % αφομοιώσιμα υδατάνθρακες
 - 25.7 % αναγωγικά σάκχαρα
 - 0.4% οξέα
 - νουκλεϊνικά οξέα και νουκλεοζίτες
 - βιταμίνες (B1, B2, B3, B5, B6, C, H, E)
 - μεταλλικά στοιχεία (K, Ca, P, Fe, Zn, Cu, Mn)



Γύρη μελισσών - Οφέλη

- Δραστική ουσία σε πολλά καλλυντικά, συνήθως σε συγκέντρωση 0.5-5%
- αντιμετώπιση διάφορων δερματικών παθήσεων όπως ακμή, έκζεμα και ψωρίαση
--> κατασταλτική δράση
- εμποδίζει την πρόωρη γήρανση των κυττάρων
- ανάπτυξη νέου δερματικού ιστού
- λειαίνει τις ρυτίδες
- εξισορρόπηση της λιπαρότητας του δέρματος, ειδικότερα των μαλλιών
(--> **sebo-balancing**)
- αντιβακτηριδιακή και αντιμυκητιακή δράση
- αντιφλεγμονώδη



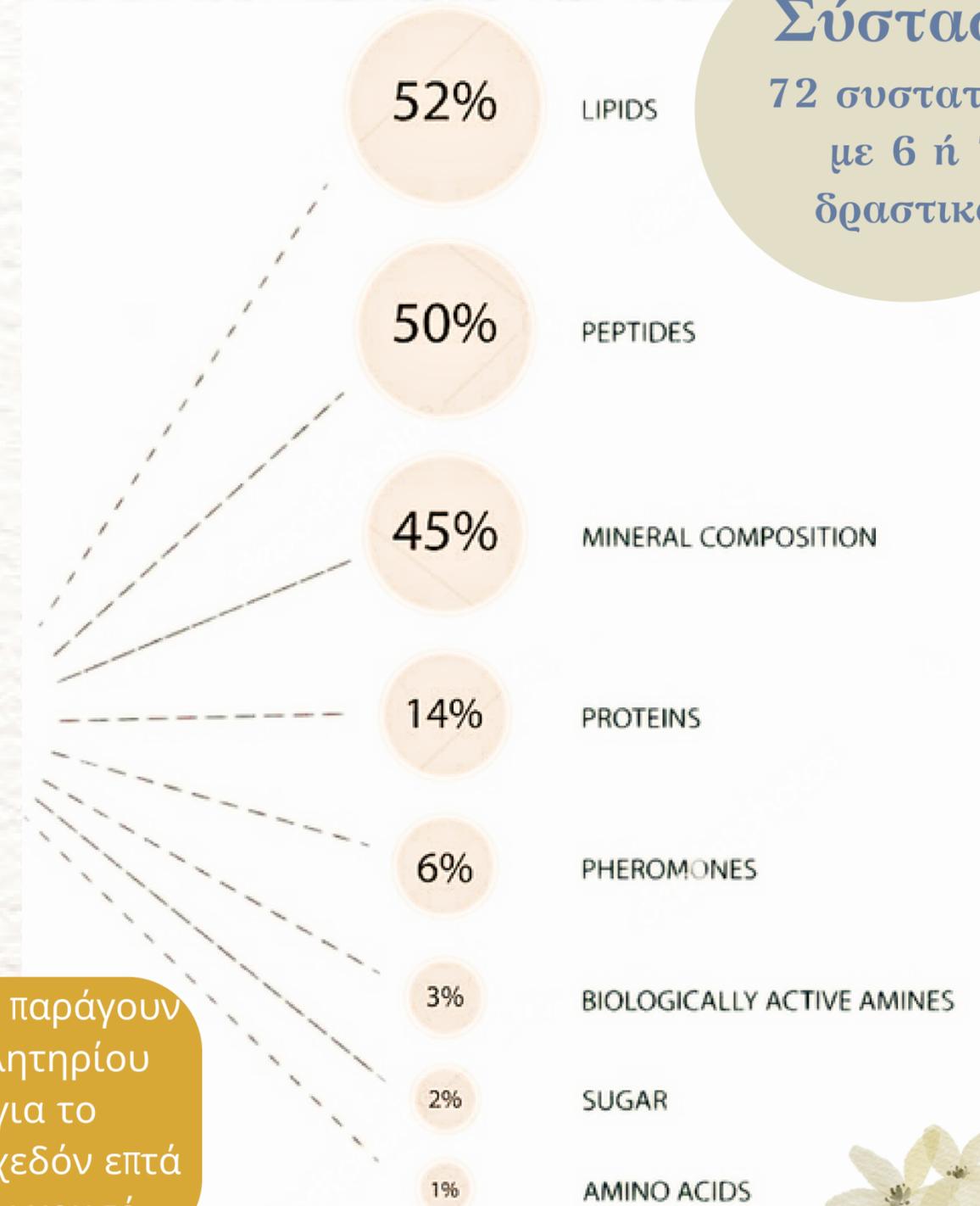
Δηλητήριο

Τι είναι;

- Ουσία που παράγεται από ειδικούς αδένες των εργατριών μελισσών και συνδέεται με ένα σάκο συγκράτησης
- Αποδίδεται εκτινασσόμενο σε δύο λεπτά στο δέρμα του ατόμου μετά από τσίμπημα με το κεντρί ως άμυνα
- Το κεντρί είναι εξοπλισμένο με μικρούς γάντζους, παραμένει κολλημένο στο δέρμα και η μέλισσα πεθαίνει, διότι τραυματίζει τα έντερα της
- Στον άνθρωπο, συνήθως μπορεί να προκαλέσει αντιδράσεις όπως εντοπισμένο πόνο, που ακολουθείται από μια αίσθηση θερμότητας και φαγούρα



1.000 τσιμπήματα μέλισσας παράγουν μόλις ένα γραμμάριο δηλητηρίου μέλισσας. Με άλλα λόγια το δηλητήριο της μέλισσας σχεδόν επτά φορές πιο ακριβό από τον χρυσό.



Σύσταση
72 συστατικά
με 6 ή 7
δραστικά



Δηλητήριο-Οφέλη

- **Αντιβακτηριακή δράση- Κατά της ακμής**

Επίδραση στο Cutibacterium acnes, παράγοντα που ενισχύει τη φλεγμονή στην ακμή. Μετά από τοπική εφαρμογή σε πειραματόζωα, φάνηκε μειωμένος αριθμός φλεγμονωδών κυττάρων, TNF-a και IL-1b και αναστολή έκφρασης TLR2 , CD4 στον ιστό

- **Βακτηριοστατική και βακτηριοκτόνος δράση**

Μελιτίνη, πεπτίδιο, που αποτελεί το 40-50% σύστασης και προκαλεί καταστροφή του βακτηριακού τοιχώματος επιδρά έναντι των Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus pyrogenes

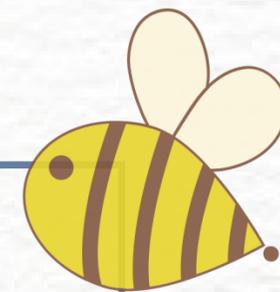
- **Ενίσχυση της τριχοφυΐας**

Δηλητήριο ως αναστολέας της 5α-ρεντουκτάσης, ένζυμο υπεύθυνο για μετατροπή τεστοστερόνης σε διυδροτεστοστερόνη και ενισχυτής μετάβασης των κυττάρων στη φάση της μετάφασης

- **Ατοπική δερματίτιδα/ Ψωρίαση**

Με τοπική εφαρμογή ως μαλακτικές κρέμες και γαλακτώματα, οι ασθενείς εμφάνισαν μειωμένη έκταση και σοβαρότητα του εκζέματος.

Σε συνδυασμό με πρόπολη από του στόματος για ψωρίαση



Δηλητήριο-Οφέλη

- **Αντιφλεγμονώδης δράση**

Μελιτίνη, αναστέλλει έκφραση γονιδίων που σχετίζονται με τη φλεγμονή (IL-1β, TNF-α, and IL-6) καθώς και η αντολαπίνη της COX-1, μειώνοντας τη σύνθεση προσταγλανδινών και των PLA2 και λιποξυγενάσης

- **Επουλωτική δράση**

Σχετίζεται με την έκφραση TGF-β1, φμπρονεκτίνης, VEGF και κολλαγόνου 1 και την ενίσχυση του πολλ/μού των κυττάρων επιδερμίδας. Μείωση του μεγέθους των πληγών, ιδιαίτερα σε συνδυασμό(6%) με χιτοσάνη

- **Αντιγήρανση- "Φυσικό botox"**

Ως ορός 0,006%, εφαρμοζόμενος τοπικά σε γυναίκες για 12 εβδομάδες, εμφάνισε μείωση έκτασης, αριθμού και βάθους ρυτίδων.

Μελιτίνη, αυξάνει τη ροή του αίματος και διεγείρει την παραγωγή ελαστίνης και κολλαγόνου. Αυτό κάνει την επιδερμίδα να φαίνεται πιο λεία και σφριγηλή



Αλλεργικές αντιδράσεις

♦ Γύρη

Έχει μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης αλλεργίας από ότι τα υπόλοιπα προϊόντα.

♦ Μέλι

Αντίδραση υπερευαισθησίας διαμεσολαβούμενη από IgE αντισώματα.

Οφείλεται κυρίως στη γύρη που μπορεί να περιέχει.

Επεξεργασία μελιού με σκοπό την απομάκρυνσή της.

♦ Πρόπολη

Πάνω από 26 διαφορετικά αλλεργιογόνα

Κύρια μόρια που προκαλούν αλλεργία είναι εστέρες του καφεϊκού οξέος και του κινναμικού οξέος.

Διασταυρούμενες αντιδράσεις υπερευαισθησίας

Αλλεργικές αντιδράσεις

◆ Δηλητήριο

Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία, λόγω της παρουσίας τριών αλλεργιογόνων:

1. της φωσφολιπάσης A2, που προκαλεί την παραγωγή ανοσοσφαιρίνης E
2. της υαλουρονιδάσης, που προκαλεί αλλαγές στην μεμβράνη των κυττάρων, με αποτέλεσμα την διασπορά τοξίνης του δηλητηρίου στα κενά μεταξύ των κυττάρων
3. της μελατίνης, που προκαλεί λύση και σύντηξη των κυττάρων, ενώ παράλληλα ενεργοποιεί την φωσφολιπάση A2

◆ Βασιλικός Πολτός

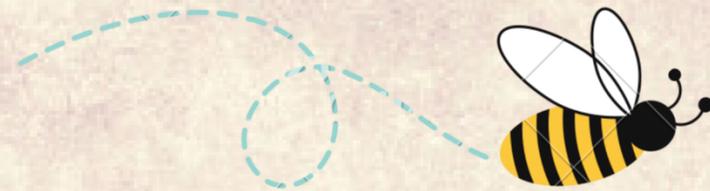
Τοπική εφαρμογή αλοιφών με βασιλικό πολτό μπορεί να προκαλέσει έκζεμα και δερματικά εξανθήματα.

◆ Κερί

Είναι το προϊόν με την μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης αλλεργίας.

Συμπέρασμα

- Τα προϊόντα της μέλισσας (μέλι, πρόπολη, βασιλικός πολτός, κερί, γύρη και το δηλητήριο) είναι σημαντικά συστατικά καλλυντικών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων
- Αποτελεσματικότητα στο δέρμα αποδεικνύεται σε πολλές μελέτες και επικυρώνει την χρήση ειδικότερα στην θεραπεία πληγών
- Δείχνουν πολύ καλά αποτελέσματα με ελάχιστες παρενέργειες



Πηγές



- Bee Products in Dermatology and Skin Care - Kurek-Górecka et al., Molecules 2020, 25, 556
- Bee-Derived Products: Chemical Composition and Applications in Skin Tissue Engineering - Dumitru et al., Pharmaceutics 2022, 14, 750
- Overview on Bee products in Skin care and Hair care - Azhar Hameed Gatea, Amal H. Anatheil, Alaa Mohammed Ali
- Bee Products and their Applications in the Food and Pharmaceutical Industries - Dilek Boyacioglu
- Supplements in dermatology Part II - Chapter 10: Honey and Propolis in Dermatology – Ilkay Can
- Mayur Jagan Handore*, Nirmala V. Shinde. (n.d.). Honey in dermatology and skin care: A review - irjmets.
https://www.irjmets.com/uploadedfiles/paper/issue_5_may_2023/39199/final/fin_irjmets1684399737.pdf
- <https://www.melimpampa.gr/blog/gyri-ygeia-ypertofi-vitamines.html>

Πηγές



- Blue Terracotta. (n.d.). The honey bee in the ancient world.
<https://blueterracotta.com/blogs/news/the-honey-bee-in-the-ancient-world>
- Apivita.com. (n.d.). <https://www.apivita.com/hellas/ingredients>
- PMC, E. (n.d.). Bee venom: apitherapy and more. Europe PMC.
<https://europepmc.org/article/med/37997319>
- Kurek-Górecka, A., Górecki, M., Rzepecka-Stojko, A., Balwierz, R., & Stojko, J. (2020, January 28). Bee products in dermatology and skin care. MDPI. <https://www.mdpi.com/1420-3049/25/3/556>
- Venereology, D. of D. and. (n.d.). Home remedies in dermatology: Indian dermatology online journal. LWW.
https://journals.lww.com/idoj/fulltext/2023/14060/home_remedies_in_dermatology.18.aspx?context=latestarticles
- Siavash M;Shokri S;Haghighi S;Shahtalebi MA;Farajzadehgan Z;, M. S. 1, Saeideh Shokri, Sepehr Haghighi, Mohammad Ali Shahtalebi, Ziba Farajzadehgan. (n.d.). The efficacy of topical royal jelly on healing of diabetic foot ulcers: A double-blind placebo-controlled clinical trial. International wound journal. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23566071/>
- Maya Jodidio, Robert A. Schwartz MD, MPH, DSc (Hon), MAE, FRCP Edin. (2023, November 28). Honey therapies for dermatological disorders ... - Wiley Online Library. Honey therapies for dermatological disorders: more than just a sweet elixir.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijd.16925>



Σας ευχαριστούμε!
Ερωτήσεις;