



www.ekem.org.gr

ΑΝΟΙΞΗ - ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ 2012

μελίαμα

Τεύχος 16

**APITHERAPY
COURSE**

**Επίδραση του μελιού
και του βασιλικού πολτού
σε ανθρώπινα κερατινοκύτταρα**

αντι-editorial

Ευχόμαστε η Άνοιξη
εκτός από τη φύση να έρθει
και στην καθημερινή μας
πραγματικότητα



Μέλισσα.
Αφετηρία μιας ποιοτικής ζωής!



Η Apipharm είναι η πρώτη και μοναδική εταιρία μελισσοθεραπείας στην Ελλάδα. Από το 2000 έχει ως βασικό στόχο να προάγει μία εναλλακτική, φυσική και ποιοτική πρόταση σε θέματα υγείας και διατροφής. Ο βασιλικός πολτός, το μέλι, η γύρη και η πρόπολη είναι τα ευεργετικά δώρα της μέλισσας στον άνθρωπο και η Apipharm τα προσφέρει:

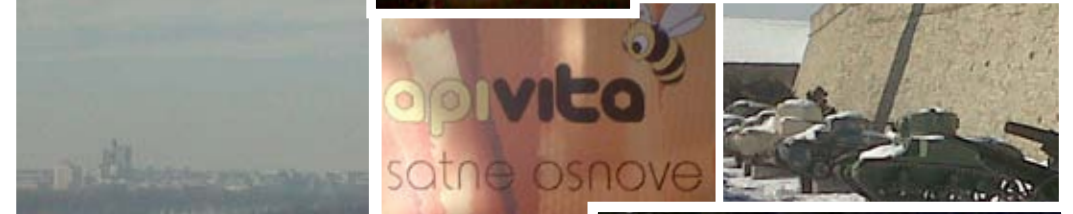
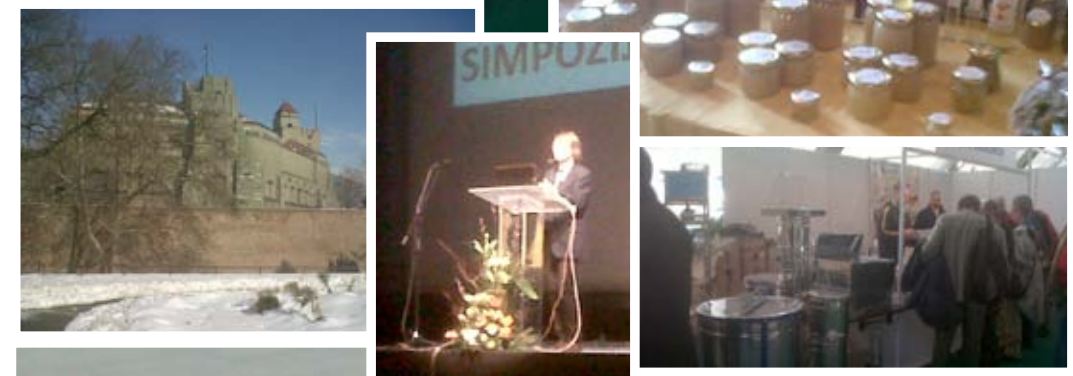
- Αγνά
- Χωρίς επεξεργασίες και χημικά υπολείμματα
- Από φυτά μη γενετικά τροποποιημένα
- Με συνεχείς ποιοτικούς ελέγχους

Ανακαλύψτε τα προϊόντα Apipharm στα φαρμακεία και σε επιλεγμένα καταστήματα!



Arimondia Apiecotech 2012 Serbia

Τον περασμένο Φλεβάρη διοργανώθηκε, στην πρωτεύουσα της Σερβίας, το Βελιγράδι συνέδριο της Arimondia με τίτλο Apiecotech. Θέμα του, όπως μαρτυρά και ο τίτλος οι τεχνικές της μελισσοκομίας και έμφαση δόθηκε στα υλικά, τις μεθόδους, το καθαρότερο προϊόν, την υγεία της μέλισσας και την ευκολότερη διαχείριση της κυψέλης. Παρούσα η πλειοψηφία του Διοικητικού Συμβουλίου της Arimondia και παρόν το Μελίμα που φωτογράφησε για εσάς την εκδήλωση αλλά και την πόλη. Περισσότερες πληροφορίες για την εκδήλωση μπορείτε να βρείτε στο www.apiecotech2012.com.



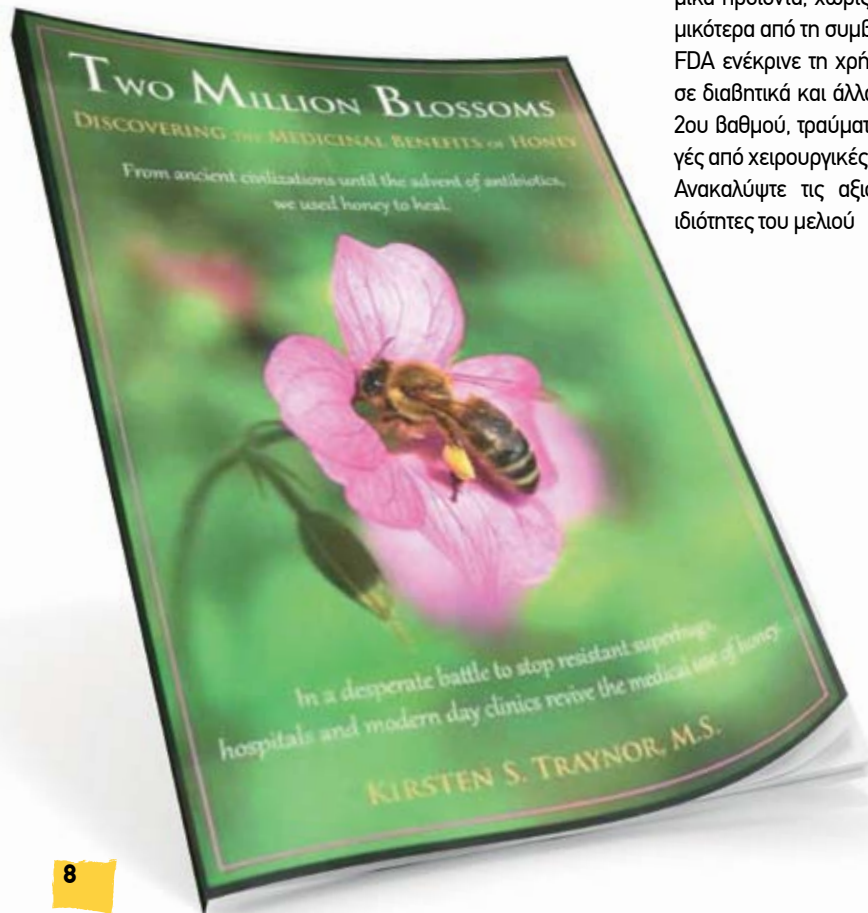
Two Million Blossoms

Discovering the benefits of honey

Το βιβλίο της Kirsten S. Taylor έρχεται να καλύψει ένα κενό στη βιβλιοθήκη της μελισσοθεραπείας. Βιολόγος εξειδικευμένη στη βιολογία της μέλισσας, κάτι που της δίνει μία πιο σφαιρική ματιά στο αντικείμενο σε σχέση με την ιατρική κοινότητα, αποφάσισε να συλλέξει όλες τις παραδοσιακές θεραπευτικές χρήσεις του μελιού από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Τις κατέγραψε, τις αντιστοίχισε με τη σύγχρονη επιστημονική έρευνα που τις επανατεκμηριώνει, τις πλαισίωσε με ιστορικές αναφορές και πλήθος παραπομπών σε σχετικές έρευνες και τις προσφέρει στους ενδιαφερόμενους αναγνώστες.

Αντιοξειδωτικό, επουλωτικό, αντιμικροβιακό, αντιαλλεργικό, φυσικό υπακτικό, υποστηρίζει τη κλωρίδα του εντέρου, και όλα αυτά τα επιτυγχάνει αποτελεσματικότερα από τα περισσότερα χημικά προϊόντα, χωρίς παρενέργειες και οικονομικότερα από τη συμβατική θεραπεία. Το 2007 το FDA ενέκρινε τη χρήση φαρμακευτικού μελιού σε διαβητικά και άλλα έλκη, εγκαύματα 1ου και 2ου βαθμού, τραύματα από ατυχήματα και πληγές από χειρουργικές επεμβάσεις.

Ανακαλύψτε τις αξιοθαύμαστες θεραπευτικές ιδιότητες του μελιού



Υγιεινά προϊόντα για έναν κόσμο γεμάτο υγεία. ΕΙΝΑΙ ΕΥΘΥΝΗ ΜΑΣ.

Επιλεγμένα και πιστοποιημένα υγιεινά προϊόντα για να ζούμε καλύτερα!



Η εταιρία "Βιολογικά Κυριακίδης" έχει ως πρωταρχικό στόχο, την επιλογή και την προσφορά, στους Έλληνες καταναλωτές, υγιεινών προϊόντων στις καλύτερες τιμές.

Για μας, στα "Βιολογικά Κυριακίδης", η ποιότητα τροφής δεν είναι προνόμιο, είναι κοινωνικό αγαθό για όλους. Καθώς είναι επιστημονικά αποδεδειγμένο πλέον ότι η υγιεινή διατροφή συμβάλλει στη σωματική και πνευματική υγεία, θεωρούμε ευθύνη μας να καταστήσουμε τα υγιεινά τρόφιμα προσιτά, στους περισσότερους Έλληνες καταναλωτές.

Τα Βιολογικά Super Market Κυριακίδης διαθέτουν:

- **Βιολογικά Προϊόντα**
Μεγάλη, πιστοποιημένη ποικιλία βιολογικών προϊόντων, σε σταθερά οικονομικές τιμές.
- **Παραδοσιακά Προϊόντα**
Πιστοποιημένα προϊόντα Ελληνικής γης, μοναδικής ποιότητας, από επιλεγμένους παραγωγούς του τόπου μας.
- **Προϊόντα Υψηλής Διατροφικής Αξίας**
Εγγυημένα και ασφαλή προϊόντα για την ενδυνάμωση του οργανισμού.
- **Προϊόντα Ειδικής Διατροφής**
Εξειδικευμένη γκάμα προϊόντων, που καλύπτουν ειδικές διατροφικές ανάγκες.



Μάθημα 30

Σύνθεση Apilarnil

Το Apilarnil, το εκχύλισμα από τις προνύμφες κηφήνων και τη γενιά των μελισσών, έχει μια πολύπλοκη σύνθεση παρόμοια με το βασιλικό πολτό. Ακολουθούν κάποιες πληροφορίες για τη σύνθεσή του.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

(του φρέσκου συλλεχθέντος apilarnil):

Νερό	65 - 75%
Ξηρές ουσίες	25 - 35%
Ολικές πρωτεΐνες	9 - 12 g%
Ολικοί υδατάνθρακες	6 - 10 g%
Ολικά λιπίδια (λίπη)	5 - 8 g%
Τέφρα	μέγιστο 2%
Απροσδιόριστες ουσίες	μέγιστο 3%

ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ

(του λυοφιλοποιημένου apilarnil)

Βιταμίνες	
Βήτα-καροτίνη	4,0 mg/kg
Ολικά καρωτινοειδή	5,9%
Βιταμίνη Α	5400 IU/g
Βιταμίνη Ε	13 mg/kg
Βιταμίνη Β1	2,0 mg/kg
Βιταμίνη Β2	9,0 mg/kg
Βιταμίνη Β6	ίχνη
Χολίνη	1790 mg/kg

Μεταλλικά στοιχεία

Ασβέστιο	0,36 g%
Φωσφόρος	0,47%
Νάτριο	0,45%
Κάλιο	0,45%
Μαγνήσιο	0,206%

Ιχνοστοιχεία

Μόλυβδος	0,2 mg/kg
Χαλκός	22,5 mg/kg
Κάδμιο	0,01 mg/kg
Σίδηρος	48 mg/kg
Ψευδάργυρος	54,1 mg/kg

Αμινοξέα

Λυσίνη **	1,958%
Ιστιδίνη **	0,829%
Αργινίνη *	1,332%
Ασπαρτικό οξύ	2,645%
Θρεονίνη **	1,032%
Σερίνη	0,930%
Γλουταμινικό οξύ	5,196%
Προλίνη	1,864%
Γλυκίνη	1,452%
Αλανίνη	1,767%
Κυστίνη *	ίχνη
Βαλίνη	2,03%
Μεθειονίνη **	0,729%
Ισολευκίνη **	1,606%
Λευκίνη **	2,660%
Τυροσίνη *	1,332%
Φαινυλαλανίνη **	1,334%
Υδροξυπρολίνη	Απουσία
Υδροξυλυσίνη	απουσία

Σημείωση: * Μερικώς αναντικατάστατο

** αναντικατάστατο και απαραίτητο

Επίσης υπάρχουν και άλλες ουσίες στο apilarnil που έχουν σημασία στη μελισσοθεραπεία. Το γενικό συμπέρασμα είναι ότι το apilarnil είναι ένα άριστο τρόφιμο, που είναι παρόμοιο από αυτή την άποψη με το βασιλικό πολτό.

Μάθημα 31

Γενική επισκόπηση στα προηγούμενα μαθήματα

Στα προηγούμενα μαθήματα έχουμε συζητήσει στην ιστορία της μελισσοθεραπείας, τη βιολογία των μελισσών, τη σημασία των προϊόντων των μελισσών, την προέλευση, τα χαρακτηριστικά και τη σύνθεσή τους. Στο σημείο αυτό, είναι καλό να κάνουμε μια ανασκόπηση των όσων έχουμε μάθει μέχρι τώρα για να μπορέσουμε να απομνημονεύσουμε τα κυριότερα σημεία.

Οι μέλισσες έχουν μια εξαιρετικά σύνθετη ζωή, και μια τεράστια σημασία για τη ζωή στη Γη. Είναι εξαιρετικοί «μεταφορείς» πληροφοριών από το φυτικό βασίλειο προς το ζωικό βασίλειο και τον άνθρωπο. Οι μέλισσες έχουν μια εξαιρετική κοινωνική ζωή, ένα πραγματικό πρότυπο από πολλές πλευρές για όλους εμάς. Τα προϊόντα τους έχουν ιδιαίτερα πολύπλοκη σύνθεση και χαρακτηριστικά. Οι επιδράσεις και οι θεραπευτικές χρήσεις των προϊόντων των μελισσών εξαρτώνται σχεδόν εξ' ολοκλήρου από τη σύνθεσή τους. Όλα τα προϊόντα μελισσών είναι λίγο-πολύ χρήσιμα σε εμάς.





Μάθημα 32

Εισαγωγή στις ιδιότητες των προϊόντων των μελισσών

Στο πρώτο μέρος της σειράς των μαθημάτων μάθαμε, με ιδιαίτερες λεπτομέρειες, την προέλευση, τη σύνθεση και τα χαρακτηριστικά των κύριων προϊόντων των μελισσών που χρησιμοποιούνται στη μελισσοθεραπεία. Τώρα έχει έρθει η ώρα για εσάς να μπειτε σε ένα νέο και πολύ ενδιαφέροντα τομέα της γνώσης: τις θεραπευτικές ιδιότητες των προϊόντων των μελισσών. Η κατανόηση αυτών των ιδιοτήτων θα ασκήσει σημαντική επίδραση στη μελλοντική πρακτική σας! Γι' αυτό σας προσκαλώ να τις μελετήσετε καλά, και πάντα σε συνάρτηση με την αντίστοιχη σύνθεσή τους. Με άλλα λόγια, πρέπει να ξέρουμε πολύ καλά, ιδανικά και στις δύο κατευθύνσεις, τις ακόλουθες σχέσεις:

Ουσία - Ιδιότητες, αλλά και τη σχέση
Ιδιότητα - Ουσίες.

Η πρώτη σχέση είναι ενδιαφέρουσα για τους βιοχημικούς, τους φαρμακοποιούς, τους βιολόγους και τους

ερευνητές. Εντούτοις, η δεύτερη σχέση είναι σημαντικότερη για εκείνον που εξασκεί τη μελισσοθεραπεία, δεδομένου ότι πρέπει να είναι σε θέση να απαντήσει στις πιθανές ερωτήσεις που προέρχονται από διάφορες πηγές, ειδικά από τους σκεπτικιστές (ιατρούς, φαρμακοποιούς, άλλους επαγγελματίες υγείας). Π.χ., είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι το δηλητήριο μελισσών είναι ένα ισχυρό αντιφλεγμονώδες προϊόν, αλλά θα πρέπει επίσης να γνωρίζουμε και τις ουσίες που είναι υπεύθυνες γι' αυτήν την ιδιότητα. Το ίδιο ισχύει για τις αντικαρκινικές ιδιότητες της πρόπολης, τις αντιβακτηριακές ιδιότητες του μελιού και ούτω καθ' εξής. Μερικές από αυτές τις ιδιότητες έχουν «παράξενα» ιατρικά ονόματα. Προκειμένου να γίνουν καλύτερα κατανοητά, πρέπει ιδανικά να έχετε ένα καλό ιατρικό λεξικό ή μια εγκυκλοπαίδεια στη βιβλιοθήκη σας, εκτός από μία στη βιοχημεία. Ας μην ξεχνάμε ότι η κατανόηση των «ιδιοτήτων» είναι το «κλειδί» σε οποιαδήποτε θεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της μελισσοθεραπείας.



Μάθημα 33

Σύνθεση μελιού

Όπως γνωρίζουμε από προηγούμενα μαθήματα, η γύρη - αυτό το θαυμάσιο προϊόν ανθέων και μελισσών - έχει ως πιθανή πηγή προέλευσης περισσότερα από 1.000 διαφορετικά άνθη. Κατά συνέπεια, η σύνθεση και φυσικά οι ιδιοτήτες της είναι μεταβλητές. Οι κύριες ιδιότητες της γύρης μελισσών συσχετίζονται με τη μεγάλη αφθονία της σε θρεπτικές ουσίες (αμινοξέα, υδατάνθρακες, βιταμίνες, ένζυμα κ.λ.π.). Έτσι, η γύρη μελισσών είναι καταρχήν ένα εξαιρετικό ΤΡΟΦΙΜΟ! Εντούτοις, όπως είπε ο Ιπποκράτης πάνω από 2.000 έτη πριν, μια καλή τροφή, σωστά χορηγούμενη, μπορεί να είναι επίσης ένα φάρμακο. Ακολουθούν οι κύριες ιδιότητες της γύρης μελισσών, που απαριθμούνται αλφαβητικά. Υπάρχουν κύριες και δευτερεύουσες ιδιότητες.

1. ΑΦΡΟΔΙΣΙΑΚΗ

Η γύρη είναι ένα σεξουαλικό φυτικό κύτταρο...

2. ΑΛΛΕΡΓΙΟΓΟΝΟΣ (αλλεργικό συνάχι)

Λόγω των διαφορετικών πρωτεϊνών που υπάρχουν στη γύρη. Εντούτοις, οι αλλεργιογόνοι κόκκοι γύρης είναι κυρίως αυτοί που μεταφέρονται από τον αέρα και ΟΧΙ από τις μέλισσες.

3. ΑΝΑΒΟΛΙΚΟ

Η γύρη περιέχει πολλές βιταμίνες και άλλες θρεπτικές ουσίες που συνήθως αυξάνουν την όρεξη και βοηθάει στην οικοδόμηση των νέων κυττάρων

4. ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΝΟΡΕΞΙΑΣ

Λαμβάνοντας υπόψη την παρουσία πολλών βιταμινών

5. ΚΑΤΑ ΤΩΝ ΑΛΛΕΡΓΙΩΝ (αλλεργικό συνάχι)

Όταν χορηγείται σε πολύ μικρές δόσεις, ως τροφή, η γύρη που αναμιγνύεται με το μέλι, μπορεί γρήγορα να απευαισθητοποιήσει αυτές τις αλλεργίες

6. ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΑΡΘΗΡΙΟΣΚΛΗΡΩΣΗΣ

Η γύρη, λόγω της πολύπλοκης σύνθεσής της, μειώνει την υψηλή πίεση αίματος, βελτιώνει τη ροή του αίματος μέσω της βελτίωσης των λειτουργιών του συκωτιού, και αναπαράγει τα ενδοθηλιακά αρτηριακά κύτταρα

7. ΑΝΤΙΒΑΚΤΗΡΙΑΚΗ

Τα λουλούδια για να προστατεύονται από την ανάπτυξη των βακτηριδίων παράγουν αντιβακτηριακές ουσίες όπως τα φλαβονοειδή

8. ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΗ

Δείτε ανωτέρω· η «αντιβιοτική» έχει μια ευρύτερη δράση από την «αντιβακτηριακή».

9. ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΤΕΡΗΔΟΝΑΣ

Η γύρη είναι ένα μη συγκεκριμένο αντιβακτηριακό φυσικό προϊόν· η τερηδόνα προκαλείται από το βακτηρίδιο *Streptococcus mutans* που δεν μπορεί να πολλαπλασιαστεί εύκολα παρουσία της γύρης.

10. ΑΝΤΙΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΗ

Η γύρη έχει όλα τα αμινοξέα που είναι απαραίτητα για να παραχθούν από το ανθρώπινο νευρικό σύστημα τα φυσικά αντικαταθλιπτικά του οργανισμού, όπως οι ενδορφίνες.



11. ΑΝΤΙΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗΣ

Η γύρη περιέχει, μεταξύ πολλών άλλων ουσιών, μικρά ποσά βιοφλαβονοειδών που είναι γνωστά ως ισχυρές αντιφλεγμονώδεις ουσίες.

12. ΑΝΤΙΟΞΕΙΔΩΤΙΚΗ

Που οφείλεται στην περιεκτικότητα της γύρης σε φλαβονοειδή.

13. ΑΝΤΙΠΑΡΑΣΙΤΙΚΗ

Ομοίως με την «αντιβακτηριακή» και την «αντιβιοτική» ιδιότητα. Τα φυτά (λουλούδια) δεν έχουν κανένα «ενδιαφέρον» για τη σίτιση οποιουδήποτε «ζωοφίλου»· απ' ετέρου, η γύρη δίνει όλες τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες στο ανοσοποιητικό σύστημα για να αποβάλει αυτούς τους ανεπιθύμητους εισβολείς.

14. ΑΝΤΙΠΥΡΕΤΙΚΗ

Η γύρη, όπως είδαμε προηγουμένως, βοηθάει το ανοσοποιητικό σύστημα. Ένα ισχυρό ανοσοποιητικό σύστημα μπορεί να αποβάλει πολλές από τις αιτίες του πυρετού (βακτηρίδια, ιούς, παράσιτα και τις σχετικές ουσίες τους) ευκολότερα και γρήγορα.

15. ΑΝΤΙΤΟΞΙΚΗ

Η γύρη είναι η καλύτερη τροφή για το συκώτι· ένα υγιές συκώτι μπορεί να εξουδετερώσει καλύτερα τις τοξίνες.

16. ΒΙΟ- ΔΙΕΓΕΡΤΙΚΗ

Η φρέσκια γύρη γίνεται από δισεκατομμύρια ισχυρά ζωντανά κύτταρα που έχουν μια πολύ ισχυρή «δύναμη ζωής»· σκεφτείτε τη γύρη βελανιδιάς ή γλυκολεμονιάς που επιτρέπει σε αυτά τα δέντρα να ζήσουν για πάνω από 1.000 έτη!

17. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ

Όπως προαναφέρθηκε, η γύρη είναι πολύ καλή ως τροφή· είναι μια πολύ καλά ισορροπημένη φυτική πηγή θρεπτικών ουσιών· κατά συνέπεια συστήνεται για την παχυσαρκία, την υψηλή πίεση αίματος, την ουρική αρθρίτιδα, κ.λ.π.

18. ΜΕΙΩΣΗ του ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Η γύρη αυξάνει το επίπεδο πρωτεϊνών στο αίμα, απορροφώντας έτσι το υπερβολικό νερό από τους ιστούς πίσω στη κυκλοφορία του αίματος

19. ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ

Τρέφει το συκώτι που παράγει όλους τους απαραίτητους παράγοντες κατά της αιμορραγίας
Ενισχύει τα τριχοειδή τοιχώματα

Αυξάνει την ενέργεια του αίματος και του σώματος [σύμφωνα με την παραδοσιακή κινεζική ιατρική, όταν η Qi (βιοενέργεια) είναι χαμηλή, η αιμορραγία εμφανίζεται συχνότερα· υψηλότερη Qi σημαίνει καθόλου ή λιγότερη αιμορραγία]

20. ΑΝΤΙΥΠΕΡΤΑΣΙΚΗ

Βελτιώνει τη ρευστότητα του αίματος επειδή η γύρη μειώνει τα λίπη του αίματος. Μειώνει τις μικρο-αιμορραγίες, κατά συνέπεια την έκταση της αθηροσκλήρωσης. Μαλακώνει τα εσωτερικά τοιχώματα των αρτηριών, των τριχοειδών αγγείων και των φλεβών. Τρέφει τους αρτηριακούς μυς, καθιστώντας τους έτσι πιο εύκαμπτους

Τρέφει τους καρδιακούς μυς και τα νεύρα· μια υγιέστερη καρδιά μπορεί να χειριστεί καλύτερα τις αυξομειώσεις της πίεσης του αίματος.

21. ΜΕΙΩΣΗ των επιπέδων της ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ του ΑΙΜΑΤΟΣ, των ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΛΙΠΑΡΩΝ ΟΞΕΩΝ, των ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ, των Βήτα-ΛΙΠΟΠΡΩΤΕΪΝΩΝ και των ΛΕΥΚΟΜΑΤΙΝΩΝ

22. ΜΕΙΩΣΗ του STRESS

Η γύρη περιέχει όλες τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του νευρικού συστήματος· ένα υγιέστερο νευρικό σύστημα σημαίνει καλύτερη προσαρμοστικότητα σε πολλούς από τους παράγοντες του stress.

23. ΜΕΙΩΣΗ του ΚΙΝΔΥΝΟΥ των ΓΕΝΕΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

Η γύρη περιέχει πολλά νουκλεϊνικά οξέα στα χρωμοσώματά της· αυτές οι ουσίες είναι εξαιρετικά σημαντικές για την κυτταρική αναγέννηση· όταν μια ή περισσότερες από αυτές τις ουσίες απουσιάζουν, ο κίνδυνος γενετικών ασθενειών αυξάνεται.

24. ΔΙΟΥΡΗΤΙΚΗ

Το σχετικά υψηλό περιεχόμενο της γύρης σε υδατάνθρακες αυξάνει το οργανικό νερό του σώματος

25. ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Έχει όλες τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για τα δυναμικά κύτταρα (μυϊκά κύτταρα και κύτταρα νευρικού συστήματος)

26. ΔΙΝΕΙ ένα ΑΙΣΘΗΜΑ ΕΥΕΞΙΑΣ

Η έκκριση ενδορφινών ενισχύεται ακόμη περισσότερο από την παρουσία αρκετών αμινοξέων στο αίμα

27. ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΟ

Δείτε τη σύνθεση γύρης...

28. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ ΕΓΚΕΦΑΛΟΥ

Αυτό προκαλείται άμεσα από την παρουσία απίστευτα μεγάλων ποσοτήτων διαφορετικών θρεπτικών ουσιών στη γύρη· αυτές οι ουσίες τρέφουν άμεσα, όπως προαναφέρθηκε αρκετές φορές, όλα τα νευρωνικά κύτταρα· η έμμεση επίδραση προκαλείται από την τροφοδότηση του συκωτιού· ένα υγιέστερο συκώτι θα δημιουργήσει με τη σειρά του άλλες πολύ σημαντικές ουσίες για τη λειτουργία του εγκεφάλου.

29. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗΣ και ΕΡΥΘΡΟΚΥΤΤΑΡΩΝ του ΑΙΜΑΤΟΣ

Η γύρη περιέχει όλες τις απαραίτητες ουσίες για την κυτταρική αναγέννηση, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που απαιτούνται για τα κύτταρα του αίματος. Επίσης, η γύρη περιέχει σίδηρο που είναι πολύ σημαντικός για τη σύνθεση αιμοσφαιρίνης.

30. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τις ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ του ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ

Επειδή τελικά τρέφει τη κλωρίδα του παχέος εντέρου

31. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τη ΔΙΑΤΡΟΦΗ και τις ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ των ΜΥΩΝ ΟΛΟΥ του ΣΩΜΑΤΟΣ (συμπεριλαμβανομένων των λείων μυών των εσωτερικών οργάνων)

32. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ του ΠΡΟΣΤΑΤΗ

Η γύρη είναι σεξουαλικό φυτικό κύτταρο Αντιβακτηριακό, Αντιφλεγμονώδες, Διουρητικό

33. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τις ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ του ΣΤΟΜΑΧΟΥ

Τρέφει τα κύτταρα του βλεννογόνου του στομάχου που παράγουν τα γαστρικά υγρά. Τρέφει τους μυς του στομάχου· ισχυρότεροι στομαχικοί μύες βοηθούν την ανάμιξη των τροφών με τα γαστρικά υγρά και την περαιτέρω «προώθησή» τους στο δωδεκαδάκτυλο και το λεπτό έντερο

34. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τη ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ της ΓΕΝΝΗΣΗΣ

Τόσο το μωρό όσο και η μητέρα χρειάζονται ισχυρούς μύες κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της γέννησης

35. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τη ΡΟΗ του ΑΙΜΑΤΟΣ

Μειώνει τα βλαβερά λίπη του αίματος με συνέπεια την αύξηση της ρευστότητας του αίματος. Αυξάνει τη δύναμη των μυών της καρδιάς, έτσι ώστε να μπορεί να αντλήσει περισσότερο αίμα με λιγότερη προσπάθεια, λόγω της αύξησης της ελαστικότητας των αρτηριών

36. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

37. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ των ΜΑΤΙΩΝ

Άμεσα μέσω της τροφής των κυττάρων των ματιών· έμμεσα μέσω της τροφής του συκωτιού· το ήπαρ παράγει τις περισσότερες από τις απαραίτητες πρόδρομες ουσίες για τη λειτουργία των ματιών

38. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗΝ ΕΝΤΕΡΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ

Τα υπολείμματα από την αφομοιωμένη στο στομάχι και το λεπτό έντερο γύρη τρέφουν τη χλωρίδα του παχέος εντέρου

39. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ του ΗΠΑΤΟΣ

40. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ τη ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗ ΔΥΝΑΜΗ (ειδικά για τους ΆΝΤΡΕΣ)

Η γύρη είναι τα αρσενικά σεξουαλικά φυτικά κύτταρα...

41. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Μέσω του υψηλού περιεχομένου της σε βιταμίνες Το κολλαγόνο και η ελαστίνη του δέρματός μας είναι πρωτεΐνες· η γύρη περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα για την παραγωγή αυτών των πρωτεϊνών

42. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ την ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ της ΒΙΤΑΜΙΝΗΣ C στα ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ, το ΘΥΜΟ ΑΔΕΝΑ, το ΛΕΠΤΟ ΕΝΤΕΡΟ, το ΠΑΧΥ ΕΝΤΕΡΟ και το ΣΥΚΩΤΙ

Αυτό είναι ένα πειραματικά αποδεδειγμένο αποτέλεσμα· οι άνθρωποι δεν μπορούν να παράγουν τη βιταμίνη C, οπότε αυτή η ιδιότητα είναι εξαιρετικά σημαντική για την υγεία μας!

43. ΒΕΛΤΙΩΝΕΙ ΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ του ΘΥΡΕΟΕΙΔΗ

Μέσω της καλύτερης τροφής του θυρεοειδή· η γύρη και ο θυρεοειδής συσχετίζονται και οι δύο με την «ενέργεια», με το «Yang» από την παραδοσιακή κινεζική ιατρική· η γύρη περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα για τη σύνθεση των ορμονών του θυρεοειδή.

44. ΕΝΙΣΧΥΕΙ ΤΟ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Λόγω της περιεκτικότητας της γύρης σε καροτινοειδή.

45. ΑΥΞΑΝΕΙ τα επίπεδα των ΑΛΦΑ και ΒΗΤΑ ΣΦΑΙΡΙΝΩΝ στο πλάσμα

Αυτό βοηθά τις λειτουργίες του συκωτιού και του ανοσοποιητικού συστήματος.

46. ΜΕΙΩΝΕΙ τα ΕΠΙΠΕΔΑ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ στο ΑΙΜΑ

Λόγω της περιεκτικότητας της σε φυτοστερόλες.

47. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ το ΣΩΜΑ από τα ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ της ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Προστασία του συκωτιού, αναγέννηση κυττάρων, αποτοξίνωση από τα φάρμακα του συκωτιού

48. ΡΥΘΜΙΖΕΙ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Το βάρος του σώματος ρυθμίζεται από πολλούς μηχανισμούς, συμπεριλαμβανομένων των ορμονών.



Οι ορμόνες είναι πρωτεΐνες που παράγονται από τα αμινοξέα

49. ΑΝΑΖΩΓΟΝΕΙ τον ΕΓΚΕΦΑΛΟ, το ΜΥΑΛΟ και τη ΨΥΧΗ

Η γύρη είναι η καλύτερη τροφή για τον εγκέφαλο. Συνδέεται με τη νεανικότητα, επειδή στη φύση είναι η ίδια η νεότητα, αφού αντιπροσωπεύει τα πρώτα κύτταρα ενός νέου οργανισμού, συνδέεται με το φως του ήλιου, τη νοημοσύνη της φύσης και την αγάπη

50. ΥΠΟΚΙΝΕΙ την ΠΑΡΑΓΩΓΗ των ΟΥΣΙΩΝ του ΣΩΜΑΤΟΣ

Δείτε τον αναβολισμό

51. ΔΙΕΓΕΡΤΙΚΟ

Βοηθά το νευρικό σύστημα, τους μύες, και έχει μεγάλη «δύναμη ζωής»

52. ΔΥΝΑΜΩΝΕΙ ΤΑ ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ

Δείτε την παραγωγή του κολλαγόνου και της ελαστίνης. Δείτε τις αντι-αιμορραγικές ιδιότητες

53. ΔΥΝΑΜΩΝΕΙ την ΚΑΡΔΙΑ

Η γύρη ως άμεση και έμμεση (μέσω του συκωτιού) τροφή και πηγή βιοενέργειας

54. ΔΥΝΑΜΩΝΕΙ ΤΟ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Σχεδόν όλες οι δομές που σχετίζονται με το ανοσοποιητικό σύστημα χρειάζονται πολλές διαφορετικές πρωτεΐνες· οι πρωτεΐνες αποτελούνται από τα αμινοξέα...

55. ΤΟΝΩΤΙΚΟ

Η γύρη αυξάνει την όρεξη, τη δυνατότητα πέψης, τη ροή του αίματος, τη λειτουργία της καρδιάς του νευρικού συστήματος και τη σεξουαλική ικανότητα.



Μάθημα 34

Φαρμακολογικές ιδιότητες του ψωμιού μελισσών. Αποτελέσματα, Δράσεις

Το ψωμί μελισσών έχει φυσικά παρόμοιες ιδιότητες με τη γύρη, αφού η δεύτερη είναι σημαντικό συστατικό του (βλ. μάθημα 33). Εντούτοις, επειδή το ψωμί μελισσών περιέχει και μικρές ποσότητες μελιού και κυρίως επειδή η μεγάλη πλειοψηφία των κόκκων γύρης είναι ανοικτοί, η ικανότητα πέψης του είναι υψηλότερη από αυτή της γύρης. Γι' αυτό το ψωμί μελισσών είναι καλύτερο από τη γύρη, όσον αφορά τη διατροφή. Καθώς η γύρη θεωρείται σημαντική θρεπτική ουσία, μπορούμε να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι, το ψωμί μελισσών είναι ανώτερο από τη γύρη. Περιέχει επίσης περισσότερη βιταμίνη Κ από τη γύρη και έτσι είναι καλύτερο και ως αντι-αιμορραγικό (αιμοστατικό)



Περγαμηνή: Αρισταίος, ο πρώτος μελισσοκόμος

Πολύ λίγα βασικά προϊόντα στη διατροφή του ανθρώπου, όπως το μέλι, απολαμβάνουν παγκόσμιας δημοτικότητας, άρρηκτα συνδεδεμένης με τις ιδιαιτερότητες και παραδόσεις κάθε περιοχής. Στον Ελλαδικό χώρο, ήδη από την αρχαιότητα, οι πρόγονοί μας γνώριζαν πολύ καλά τη μεγάλη θρεπτική αξία του και του απέδιδαν θεϊκές και θρησκευτικές ευλάβειες ιδιότητες.

Το αρχαιότερο πρόσωπο το οποίο εμφανίζεται στο χώρο της μελισσοκομίας είναι ο Αρισταίος. Πρόκειται για μία από τις πλέον αιγιματικές μορφές της αρχαίας ελληνικής λαϊκής θρησκείας και υπήρξε η κυριότερη μορφή του μυθολογικού κύκλου της Κέας.

Καρπός της ένωσης του Απόλλωνα με την νύμφη Κυρήνη, ο Αρισταίος είδε το φως στην Αφρική, στα παλάτια της Λιβύης. Μόλις γεννήθηκε, ο Ερμής τον παρέδωσε στην Γαία και στις Ώρες για να τον αναθρέψουν. Και ήταν αυτές που έσταζαν στα χείλη του βρέφους νέκταρ και αμβροσία κάνοντάς τον αθάνατο. Όταν μεγάλωσε ο Αρισταίος οι Μούσες τον δίδαξαν την μαντική και την ιατρική. Από τις Νύμφες διδάχθηκε την καλλιέργεια του αμπελιού, της ελιάς, αλλά και τη μελισσοκομία, τέχνη που θα τον χαρακτήριζε στο εξής περισσότερο από κάθε άλλη.

Πρώτος σταθμός του Αρισταίου θεωρείται η Κέα, όπου δίδαξε τους κατοίκους του νησιού και τη μελισσοκομία. Έτσι ο Αρισταίος υπήρξε για τους αν-



θρώπους και μάλιστα για τους νησιώτες κατοίκους της Κέας, ο πρώτος εφευρέτης μιας σειράς από χρήσιμες τέχνες, κυριότερη από τις οποίες ήταν η εκτροφή των μελισσών. Ο Αρισταίος και η μέλισσα θα γίνουν τα βασικά σύμβολα του νησιού και θα απεικονισθούν στα νομίσματα της Τουλίδας, της Καρθαίας και της Κορνησίας.

Ο μύθος του Αρισταίου μαρτυρεί την ύπαρξη εντατικής μελισσοκομίας στην αρχαιότητα. Περισσότερες όμως αποδείξεις βρίσκουμε όσο προχωρούμε προς τους ιστορικούς χρόνους.



Επίδραση του μελιού και της πρωτεΐνης 1 του βασιλικού πολτού στις κυτταροκίνες και στους μεταγραφείς του MMP-9 mRNA σε ανθρώπινα κερατινοκύτταρα

Juraj Majtan, A. Kumar, Tomas Majtan, Andrew F. Walls, Jaroslav Klaudivny - Αναδημοσίευση από το περιοδικό Πειραματική Δερματολογία - Μετάφραση Δανάη Γεράρδου, Βιολόγος

Το μέλι έχει χρησιμοποιηθεί από τα αρχαία χρόνια ως θεραπεία για την επούλωση πληγών. Ωστόσο, ακόμη και αν τα αποτελέσματα από τυχαίες κλινικές δοκιμές δείχνουν ότι το μέλι επιταχύνει την επούλωση πληγών, καμία μελέτη δεν έχει πραγματοποιηθεί για την επίδρασή του στα ανθρώπινα κύτταρα του δέρματος (επιδερμικά κερατινοκύτταρα και ινοβλάστες του δέρματος). Έχουμε αποδείξει ότι τα κερατινοκύτταρα, τα οποία είναι γνωστό ότι εμπλέκονται στην επούλωση των πληγών είναι υπεύθυνα για την αυξημένη παραγωγή των μεσολαβητών, των κυτταροκινών (TNF-α, IL-1β και TGF-β) καθώς και της μεταλλοπρωτεϊνάσης-9 (MMP-9) μετά από επώαση με μέλι. Έγινε Real-time PCR για την ποσοτικοποίηση του επιπέδου mRNA επιλεγμένων κυτταροκινών και MMP-9. Επιπλέον, δείξαμε ότι το αυξημένο επίπεδο της MMP-9 στην επιδερμίδα μετά από επώαση με μέλι οδηγεί σε υποβάθμιση του κολλαγόνου τύπου IV της

βασικής μεμβράνης. Τα στοιχεία αυτά αποδεικνύουν ότι το μέλι ενεργοποιεί τα κερατινοκύτταρα και υποστηρίζει τα ευρήματα ότι το μέλι μπορεί να επιταχύνει την διαδικασία επούλωσης των πληγών. Η επούλωση πληγών είναι μια πολύπλοκη διαδικασία που περιλαμβάνει διάφορες κυτταρικές, εξωκυτταρικές ουσίες και κύτταρα (κερατινοκύτταρα, ινοβλάστες, ενδοθηλιακά κύτταρα,



μαστοκύτταρα, νευρικά κύτταρα και υποτύπους λευκοκύτταρων), που συμμετέχουν με διαφορετικό τρόπο στις τρεις φάσεις που αλληλεπιδρούν (φλεγμονή, κυτταρικός πολλαπλασιασμός και ανάπλαση ιστών). Ένας κρίσιμος παράγοντας στην διαδικασία επούλωσης των πληγών του δέρματος είναι η εκ νέου επιθηλιοποίηση, η οποία περιλαμβάνει τη μετανάστευση και τον πολλαπλασιασμό των κερατινοκυττάρων για να καλύψει την απογυμνωμένη δερματική επιφάνεια. Ανώριμα κερατινοκύτταρα παράγουν μεταλλοπρωτεϊνάση (MMPs) και πλασμίνη που επιτρέπει το διαχωρισμό τους από τη βασική μεμβράνη και επίσης διευκολύνει τη μετανάστευσή τους. Κερατινοκύτταρα παράγουν σχετικά υψηλές ποσότητες μεταλλοπρωτεϊνάσης-9 (MMP-9), και αυτή η παραγωγή μπορεί να είναι επιπλέον αυξορμημιζόμενη από TGF-β, TNF-α και IL-1β. MMP-9 (gelatinase B) είναι μια ψευδάργυρο εξαρτώμενη ενδοπεπτιδάση, που εμπλέκεται στην πρωτεολυτική αποδόμηση των matrix πρωτεϊνών, όπως ο τύπος III και IV κολλαγόνων και της ελαστίνης. Ορισμένες κυτταροκίνες, κυρίως η IL-1β και TNF-α, μπορούν επίσης να προκαλέσουν την παραγωγή του κερατινοκυτταρικού αυξητικού παράγοντα FGF-7, γεγονός που υποδηλώνει ότι μπορεί να προωθήσει έμμεσα εκ νέου επιθηλιοποίηση. Ιστορικά, το μέλι έχει χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία ευρέος φάσματος τραυματισμών, συμπεριλαμβανομένων εγκαυμάτων και εκλών. Στοιχεία από μελέτες σε ζώα και πειράματα, έχουν δείξει ότι το μέλι, μπορεί να επιταχύνει την επούλωση των πληγών. Θετικά αποτελέσματα για το μέλι στη θεραπεία πληγών, η οποία συνοψίζεται σε μια πρόσφατη ανασκόπηση, έχουν αναφερθεί από τυχαίες κλινικές μελέτες, στις οποίες συμμετείχαν πάνω από 2000 άτομα. Από την άλλη πλευρά, η ποιότητα των αναφερομένων δοκιμών ήταν μεταβλητή και τα αποδεικτικά στοιχεία μέχρι σήμερα τεκμηριώνουν το μέλι ως μία θεραπεία ήπιων και μέτριων, επιφανειακών και βαθύτερων εγκαυμάτων. Συγγραφείς της ανασκόπησης ισχυρίζονται ότι δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για να καθοδηγήσουν σε κλινική εφαρμογή για άλλου είδους πληγές. Θεωρείται ότι το υψηλό ιξώδες, το όξινο pH και το

υπεροξειδίο του υδρογόνου που υπάρχουν στο μέλι, καθώς και η υψηλή ωσμωτικότητα και περιεκτικότητά του σε θρεπτικά συστατικά, προάγουν την επούλωση του τραύματος. Ωστόσο, περαιτέρω μηχανισμοί της δράσης που σχετίζονται με τις επιδράσεις του μελιού στην επούλωση των τραυμάτων παραμένουν αιτιολογικά. Τα τελευταία χρόνια, αρκετές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στις αντιφλεγμονώδεις δράσεις του μελιού και το δυναμικό του ρόλο στην διέγερση της ανοσοποιητικής απάντησης. Ανοσορρυθμιστικές επιπτώσεις έχουν δείξει in vitro την απελευθέρωση κυτταροκινών από κυτταρικές σειρές μονοκυττάρων και από ανθρώπινα μονοκύτταρα του περιφερικού αίματος μετά από επώαση με μέλι. Επιπλέον, οι Tonks et al έχουν προτείνει ότι ένα συστατικό 5,8 kDa που απομονώθηκε από το μέλι Manuka είναι υπεύθυνο για την TNF-α επαγωγή σε ανθρώπινα μονοκύτταρα μέσω Toll-like υποδοχών (TLR) 4. Έχουμε δείξει στο παρελθόν ότι το μέλι ακακίας είναι σε θέση να ενισχύσει την TNF-α έκκριση από τα μακροφάγα ποντικών, ενώ το αποπρωτεϊνισμένο μέλι δεν έχει καμία επίδραση στην απελευθέρωση του TNF-α. Αυτό σημαίνει ότι η περιεκτικότητα του μελιού σε πρωτεΐνες, κυρίως στην 55 kDa γλυκοπρωτεΐνη, η οποία είναι και η κύρια πρωτεΐνη του βασιλικού πολτού (MRJP1), καθώς και το μέλι, μπορεί να ευθύνονται για την ανοσορρυθμιστική δράση του μελιού. Επιπλέον, έχει αναφερθεί ότι και ορισμένες άλλες βιολογικές επιπτώσεις μπορεί επίσης να αποδοθούν στην MRJP1. Ενισχύει τον πολλαπλασιασμό των ηπατοκυττάρων και τα πεπτίδια που προέρχονται από την MRJP1 διαθέτουν ισχυρή αντιυπερτασική και αντιμικροβιακή δράση. Σε μια πολύ πρόσφατη μελέτη, μια ένωση με μοριακό βάρος (MW) 261 από μέλι της ζούγκλας φάνηκε να έχει χημειοτακτική δράση για τα ουδετερόφιλα καθώς και αντικαρκινική δράση. Εκτός από τα ευρήματα αυτά, έχει αποδειχτεί in vitro ότι οι επιδράσεις που παρατηρούνται σε κύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος δεν προκύπτουν κατ' ανάγκη από την παρουσία μιας νέας ανοσορρυθμιστικής ουσίας, αλλά μπορεί να αποδοθούν αποκλειστικά στην ενδοτοξίνη που περιέχεται στο μέλι. Ο σκοπός της παρούσας με-



λέτης ήταν να διερευνήσει τις επιδράσεις του μελιού και της κυρίαρχης MRJP1 πρωτεΐνης του ως ισχυρό θεραπευτικό μέσο για τα πρωταρχικά ανθρώπινα κερατινοκύτταρα, τα οποία διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στις διαδικασίες επούλωσης των πληγών στο δέρμα. Έχουμε αποδείξει ότι το μέλι είναι σε θέση να προκαλέσει την έκφραση ορισμένων κυτταροκινών (TNF- α , IL-1 β και TGF- β) και MMP-9 mRNA σε ανθρώπινα κερατινοκύτταρα. Καθαρή MRJP1 διεγείρει επίσης την δημιουργία της mRNA έκφρασης κυτταροκίνης. Ωστόσο, το αποτέλεσμα αυτό δεν ήταν τόσο ισχυρό όσο αυτό του μελιού.

ΜΕΘΟΔΟΙ

Μέλι

Μέλι ακακίας αγοράστηκε από το μελισσοκομείο του κ. Peter Irha (Σλοβακία). Η επιθυμητή ποσότητα του μελιού ζυγίστηκε και αραιώθηκε σε PBS. Το διάλυμα του μελιού έγινε πάνω από 50% (w / v) και αποστειρώθηκε με διήθηση. Όλα τα πειράματα διεξήχθησαν με 1% διάλυμα μελιού. Το περιεχόμενο της ενδοτοξίνης στο διάλυμα μελιού δοκιμάστηκε σε μια θολωσιμετρική μέθοδο, LAL, ακολουθώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή. Προκειμένου να αποφευχθεί πιθανή παρεμβολή του δείγματος μελιού με LAL δοκιμή, συγκεντρώσεις ενδοτοξίνης επιβεβαιώθηκαν μέσω διαδικασίας εμβολιασμού.

Καθαρισμός της κύριας πρωτεΐνης 1 του βασιλικού πολτού

Βασιλικός πολτός (RJ) (Ινστιτούτο Μελισσοκομίας, Liptovsky Hradok, Slovakia) ομογενοποιήθηκε σε συγκέντρωση 10 mg / ml σε διάλυμα 0,05 M HEPES, pH 8,3 (Διάλυμα A). Εξαγωγή των πρωτεϊνών πραγματοποιήθηκε, το υπερκείμενο υγρό συλλέχθηκε από τον RJ, φιλτραρίστηκε και φορτώθηκε σε HiTrap DEAE Sepharose FF column όπου η ροή διαμέσου της στήλης συλλέχθηκε και εφαρμόστηκε σε HiTrap Heparin. Το έκλουσμα μετρήθηκε στα 280 nm. Τα κλάσματα που περιείχαν MRJP1 αναλύθηκαν και συμπυκνώθηκαν. Το λαμβανόμενο δείγμα εφαρμόστηκε σε στήλη και καθορίστηκε η καθαρότητα του παρασκευασμένου MRJP1 σε ρυθμιστικό διάλυμα. Η

συγκέντρωση πρωτεϊνών και η αλβουμίνη ορού βοοειδών, χρησιμοποιήθηκε ως πρωτεΐνη αναφοράς. Δύο συγκεντρώσεις καθαρού MRJP1 (5 και 25 μ g / ml) χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη.

SDS-NuPAGE

Η σύνθεση της πρωτεΐνης διαφόρων δειγμάτων υπολογίστηκε με SDS-NuPAGE. Τα δείγματα χωρίστηκαν σε NuPAGE Bis- Tris 4-12% 1 mm gel. Πρωτεϊνικές ζώνες ανιχνεύθηκαν μετά από χρώση.

Απομόνωση των κερατινοκυττάρων

Ακροβυστία που λήφθηκε από περιτομή υγιών παιδιών χρησιμοποιήθηκε για την απομόνωση των πρωταρχικών κερατινοκυττάρων. Ιστός του δέρματος κόπηκε σε μικρά κομμάτια, επώαστηκε, η επιδερμίδα χωρίστηκε από το δέρμα, τα κύτταρα διηθήθηκαν, πλύθηκαν και καλλιεργήθηκαν σε ελεύθερο ορό κερατινοκυττάρου-συγκεκριμένου μέσου ανάπτυξης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η καθαρότητα των κυττάρων αξιολογήθηκε με ανοσοϊστοχημικές ανιχνεύσεις κυτοκερατίνης.

Διέγερση των κερατινοκυττάρων

Πρωτογενείς καλλιέργειες κερατινοκυττάρων επώαστηκαν με μέλι και MRJP1. Κατά τον έλεγχο, κερατινοκύτταρα επώαστηκαν σε μέσο χωρίς διεγερτικά. Στα κύτταρα αυτά στη συνέχεια προκλήθηκε άμεση λύση στις πλάκες τους και το λύμα φυλάχθηκε πριν την RT-qPCR.

Δοκιμασία Γαλακτικής Αφυδρογονάσης

Η κυτταροτοξική δράση του μελιού και της MRJP1 στα κερατινοκύτταρα μετρήθηκε με δοκιμασία σετ γαλακτικής αφυδρογονάσης (LDH), σύμφωνα με το πρωτόκολλο του κατασκευαστή. Τα αποτελέσματα εκφράστηκαν ως ποσοστό κυτταροτοξικότητας και υπολογίστηκαν σύμφωνα με εξίσωση του κατασκευαστή.

Real-Time PCR

Ολικό RNA συλλέχθηκε από κερατινοκύτταρα και cDNA λήφθηκε από αντίστροφη μεταγραφή. Περίπου

10 ng των cDNA χρησιμοποιήθηκε ανά αντίδραση για να ενισχύσει τον TNF- α , IL-1 β , TGF- β και 28S rRNA αντιγραφές. Η γονιδιωματική ενίσχυση του RNA έγινε εις διπλούν με iCycler real-time σύστημα ανίχνευσης. Τιμές CT που προκύπτουν με τα διάφορα ερεθίσματα ομαλοποιήθηκαν στο 28S rRNA και εκφράστηκαν ως σχετικές μονάδες (RU) στο μηχανήμα που έλαβε τα δείγματα.

Ανοσοϊστοχημεία

Υγείς ακροβυστία κόπηκαν σε κομμάτια και επώαστηκαν με μέλι και MRJP1 σε ορό χωρίς κερατινοκύτταρα μέσης ανάπτυξης. Ο ιστός έπειτα τοποθετήθηκε σε παραφορμαλδεΐδη και ενσωματώθηκε σε κερί παραφίνης. Τομές παραφίνης ιστού κόπηκαν και, μετά την αποξήρανση, τμήματα αποκρυστώθηκαν, ενυδατώθηκαν και μπήκαν σε μεθανόλη για να μπλοκάρουν την ενδογενή υπεροξειδάση. Μια μέθοδος ανάκτησης αντιγόνου χρησιμοποιήθηκε για την ανίχνευση της MMP-9. Στη συνέχεια τμήματα ξεπλύθηκαν και επώαστηκαν με αντι-ανθρώπινο MMP-9 αντίσωμα κουνελίου και μονοκλωνικό αντίσωμα ποντικού έναντι ανθρώπινου κολλαγόνου τύπου IV. Σε δεύτερη φάση, οι διαφάνειες πλύθηκαν ξανά και επώαστηκαν με βιοτινισμένο-κουνέλι αντίσωμα ποντικό ή βιοτίνη χοίρων αντι-κουνελίου αντισώματα, ακολουθούμενες από ανοσοχρώση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Στατιστική ανάλυση

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως μέση τιμή με τυπικό σφάλμα (SEM). Όλα τα δεδομένα αναλύθηκαν στατιστικά με παραμετρικό paired Student's t-test για να διαπιστωθεί αν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των ομάδων. P-τιμές μικρότερες του 0,05 θεωρήθηκαν σημαντικές.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Καθαρισμός της κύριας βασιλικής πρωτεΐνης 1 από βασιλικό πολτό

Αρκετές στήλες χρησιμοποιήθηκαν στον καθαρισμό της MRJP1 από RJ. HiTrap DEAE δια μέσου ροής κλασματοποιήθηκε σε μια HiTrap στήλη ηπαρίνης.

Τα καθαρισμένα κλάσματα συγκεντρώθηκαν και αναλύθηκαν. Το συμπυκνωμένο δείγμα καθαρίστηκε περαιτέρω σε στήλη μοριακής διήθησης. Δύο σημαντικά καθαρά κλάσματα εντοπίστηκαν. Τα κλάσματα αυτά συγκεντρώθηκαν και στη συνέχεια αναλύθηκαν σε SDS-NuPAGE. Μείωση SDS-NuPAGE ανάλυσης έδειξε 55 kDa και 49 kDa πρωτεΐνες ζώνες, αντίστοιχα. Η 55 kDa πρωτεΐνη αντιπροσωπεύει την MRJP1 και η 49 kDa πρωτεΐνη αντιστοιχεί στη MRJP2.

Γαλακτική αφυδρογονάση και μέθοδος limulus ameocyte lysate

Η κυτταροτοξική δράση του μελιού και της MRJP1 στα κερατινοκύτταρα μετρήθηκε με kit προσδιορισμού της LDH. Ως θετικός μάρτυρας, χρησιμοποιήθηκε το Triton X-100 σε συγκέντρωση 2% (v / v) ώστε να προκληθεί ολική λύση των πρωτογενών κερατινοκυττάρων. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση της LDH αποκάλυψαν ότι το ποσοστό της κυτταροτοξικότητας ήταν κάτω από 5% ανεξάρτητα από το αν χρησιμοποιήθηκε μέλι ή MRJP1. Ούτε το μέλι ούτε η MRJP1 έδειξε κυτταροτοξική επίδραση των πρωτογενών κερατινοκυττάρων στις υπό δοκιμή συγκεντρώσεις. Το διάλυμα μελιού ακακίας που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη περιείχε 0,42 ng / ml του λιποπολυσακχαρίτη (LPS), όπως καθορίζεται από τη δοκιμή LAL. Εμβολιασμός του διαλύματος μελιού με ενδοτοξίνη κατάφερε την αποδεκτή ανάκαμψη (112%).

Επίδραση του μελιού και της κύριας πρωτεΐνης 1 του βασιλικού πολτού στην έκφραση του mRNA των προφλεγμονωδών κυτταροκινών και του TGF- β

Τεχνική ανοσοφθορισμού για την απεικόνιση των ινών κερατίνης έδειξε ότι το 100% των κυττάρων σε καλλιέργεια ήταν θετικές και καμία επιμόλυνση ινοβλαστών δεν είχε συμβεί. Το μέλι ακακίας προκάλεσε μία υπεραυξημένη ρύθμιση των IL-1 β και TGF- β mRNA με αυξημένη έκφραση 12-φορές και οκτώ φορές, αντίστοιχα. Από την άλλη πλευρά, η έκφραση mRNA του TNF- α μετά από επώαση των κερατινοκυττάρων με μέλι ήταν υπεραυξημένη μόλις



δύο φορές. Είναι ενδιαφέρον, σε συγκέντρωση των 25 µg / ml, MRJP1 αύξησε επίσης τα επίπεδα της έκφρασης του TNF-α mRNA στα πρωτογενή κερατινοκύτταρα. Επιδράσεις στην έκφραση της IL-1β και του TGF-β, δεν ήταν στατιστικά σημαντική, λόγω της υψηλής μεταβλητότητας των επιπέδων αντιγραφής, αλλά μια ανοδική τάση στην mRNA έκφραση της IL-1β και του TGF-β, παρατηρήθηκε μετά από θεραπεία με MRJP1 σε καθένα από τα τέσσερα δείγματα ιστού και στις δύο συγκεντρώσεις που εξετάστηκαν (5 και 25 µg / ml).

Επαγωγή του MMP-9 mRNA και της πρωτεϊνικής έκφρασης στα κύτταρα και στους ιστούς, αντίστοιχα

Σε αντίθεση με τις επιπτώσεις της MRJP1, το μέλι ενισχύει σημαντικά την έκφραση της MMP-9 mRNA στα πρωτογενή κερατινοκύτταρα. Επιπλέον, η επώαση τμήματος ανθρώπινου δέρματος με μέλι συνδέθηκε με την αυξημένη έκφραση της MMP-9, όπως αποκαλύφθηκε από την ανοσοϊστοχημεία. MMP-9 χρώση ήταν περισσότερο εμφανής στην επιδερμίδα και ιδιαίτερα κοντά στην μεμβράνη. Ωστόσο, όπως με τα αποτελέσματα του mRNA, η MRJP1 δεν αύξησε την MMP-9 παραγωγή στο δέρμα, ακόμη και στην υψηλότερη συγκέντρωση (25 µg / ml).

Ανοσοϊστοχημική χρώση του κολλαγόνου τύπου IV στο ανθρώπινο δέρμα

Το υπόστρωμα της MMP-9 είναι το κολλαγόνο τύπου IV. Βρήκαμε μια σχετική μείωση του ποσού του κολλαγόνου τύπου IV στη βασική μεμβράνη και γύρω από τα αιμοφόρα αγγεία μετά την επώαση του δέρματος με μέλι για 24 ώρες. Όπως ήταν αναμενόμενο, MRJP1 σε συγκέντρωση των 25 µg / ml, είχαν πολύ μικρή ή καθόλου επίδραση στο κολλαγόνο τύπου IV.

Συζήτηση

Μέχρι τώρα, δεν υπήρξε καμία μελέτη που να ερευνά την επίδραση του μελιού στα κερατινοκύτταρα ή άλλους τύπους κυττάρων, εκτός από τα μονοκύτταρα και τα μακροφάγα. Παράλληλα με τα μακροφάγα, τα κερατινοκύτταρα παίζουν αναμφισβήτητα ένα βασικό

ρόλο στην παραγωγή πολλών από τις προφλεγμονώδεις κυτοκίνες, οι οποίες διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πρώτη φάση της διαδικασίας επούλωσης των τραυμάτων.

Ενδεχομένως θα μπορούσαν να ευδοκιμήσουν ή να εμφανιστούν ξανά στις εξής φάσεις.

Το μέλι είναι ένα παχύρρευστο, συμπυκνωμένο διάλυμα ζάχαρης που προέρχεται από το νέκταρ που συγκεντρώθηκε και τροποποιήθηκε από την μέλισσα, *Apis mellifera*. Το μέλι έχει χρησιμοποιηθεί από τους αρχαίους χρόνους ως θεραπεία στη φροντίδα του τραύματος. Αν και δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για να συστήσουμε ένα είδος μελιού σε άλλο, το μέλι Manuka από την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία έχει χρησιμοποιηθεί ως κύριο σε πολλές ερευνητικές μελέτες. Το μέλι που προέρχεται από τα άνθη *Leptospermum scoparium* (Manuka) διαπιστώθηκε να έχει επιπρόσθετα θεραπευτικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλα μέλια. Το κύριο πλεονέκτημα του Manuka μελιού είναι ότι οι πηγές των άνθεων του αυξάνουν την αντιβακτηριδιακή του δράση, ακόμη και ενάντια στη μεθικιλίνη –ανθεκτική στον χρυσίζων σταφυλόκοκκο (MRSA). Μέλι ακακίας που συλλέχθηκε στη Σλοβακία χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη. Έχει τεκμηριωθεί ότι το μέλι ακακίας είναι σε θέση να τονώσει την TNF-α έκκριση από τα μακροφάγα ποντικού και έχει πιθανές ανοσορρυθμιστικές ιδιότητες.

Η περιεκτικότητα του μελιού σε πρωτεΐνες είναι μεταβλητή και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το είδος των μελισσών, από τα διαφορετικά φυτά της περιοχής και από τη γύρη των λουλουδιών. Το μέλι περιέχει πρωτεΐνες μόνο στο λεπτό, 0,1 έως 0,5% των ποσοτήτων.

MRJP1 παρουσιάζεται σε RJ σε διάφορες μορφές: ως μονομερές (55 kDa), ως μορφή ολιγομερών (420 kDa) και ως αδιάλυτη στο νερό μορφή που αντιπροσωπεύει την πολυπλοκότητα της με τα λιπαρά οξέα. Επιπλέον, μία 350 kDa γλυκοπρωτεΐνη, έχει περιγραφεί σε RJ το οποίο αποτελείται από έξι υπομονάδες, κάθε μία με την ίδια N-τερματική αλληλουχία, ως μονομερές MRJP1 από RJ και μέλι και ακόμη ένα άλλο 280 kDa ολιγομερές σύνθετο της MRJP1, έχει απο-



μονωθεί από το μέλι. Δεν είναι σαφές ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τον ολιγομερισμό της MRJP1 ή αν διαφέρει ανάλογα με την πηγή του RJ και του μελιού, ένας καθοριστικός παράγοντας θα μπορούσε να είναι οι διαφορές στην γλυκοζυλίωση των διαφορετικών ειδών μελισσών. Ωστόσο, οι βιολογικές δράσεις της MRJP1 μπορεί να εξαρτώνται από την κατασκευαστική της δομή. Ως εκ τούτου, εμείς το απομονώσαμε ως μονομερές.

Κατά τη διάρκεια του καθαρισμού μελιού MRJP1 από RJ πολλές στήλες χρησιμοποιήθηκαν για να αποκτήσουμε πρωτεΐνη υψηλής καθαρότητας. Προκειμένου να εξαλείψουμε άλλες πρωτεΐνες του RJ, χρησιμοποιήσαμε μία Sepharose DEAE στήλη, Heparin στήλη και Superdex στήλη μοριακής διήθησης.

Εκτός από τις ευεργετικές του ουσίες, το φυσικό μέλι μπορεί να περιέχει βακτηριακές προσμείξεις, κυρίως LPS. Ανάλογα με τον τύπο των κυττάρων και τις συνθήκες καλλιέργειας, LPS μπορεί να έχει διάφορες επιπτώσεις στη λειτουργία των κυττάρων και στην ανάπτυξή τους. Τα μονοκύτταρα κύτταρα, ιδιαίτερα τα μονοκύτταρα, είναι εξαιρετικά ευαίσθητα στην ενδοτοξίνη. Τα μονοκύτταρα ανιχνεύουν τους βακτηριακούς συζευκτές μέσω TLRs, δηλαδή των TLR-2 και TLR-4. Ωστόσο, η έκφραση των TLRs από κερατινοκύτταρα δεν είναι πλήρως κατανοητός. TLRs

φαίνεται να εκφράζονται σε πολύ χαμηλά επίπεδα, αλλά η παρουσία των λειτουργικών TLRs 3-5 και 9 έχει αποδειχθεί από την επαγωγή των χημοκινών, κυτταροκινών και άλλων μορίων που σχετίζονται με τη φλεγμονή σε καλλιεργημένα πρωτογενή κερατινοκύτταρα. Έχει διαπιστωθεί ότι τα ανθρώπινα κερατινοκύτταρα εκφράζουν CD14 και TLR4 mRNA και ότι η έκφραση τους είναι αυξημένη μετά την προσθήκη 100 ng / ml LPS σε καλλιεργημένα κύτταρα. Επιπλέον, η βακτηριακή LPS σε συγκεντρώσεις από 1-10 ng / ml, έχει αποδειχθεί ότι αναστέλλει τη μετανάστευση των ανθρώπινων κερατινοκυττάρων, χωρίς να επηρεάζει τη βιωσιμότητα ή να αυξάνει την απόπτωση. Η αναστολή της μετανάστευσης είναι συγκεκριμένη στα βακτηριακά είδη: παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των αποτελεσμάτων LPS από *Escherichia coli* και *Pseudomonas aeruginosa*. Η συγκέντρωση του LPS σε 1% (w / v) από δείγμα μελιού ακακίας που χρησιμοποιήθηκε σε αυτή τη μελέτη ήταν πολύ χαμηλό (0,42 ng / ml). Αυτό είναι σύμφωνο με τα αποτελέσματα που αναφέρθηκαν πρόσφατα δείχνοντας ότι η συγκέντρωση των ενδοτοξινών σε 1% διάλυμα φυσικού μελιού ήταν λιγότερη από 0,7 ng / ml. Σε αυτή τη βάση, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η παρατηρούμενη ανοσορρυθμιστική δράση του μελιού σε ανθρώπινα κερατινοκύτταρα δεν οφειλόταν στην

παρουσία των βακτηρίων LPS. Επιπλέον, LPS σε συγκέντρωση 10 ng / ml, δεν προκάλεσε την mRNA έκφραση των κυτταροκινών στα ανθρώπινα κερατινοκύτταρα (τα στοιχεία δεν εμφανίζονται).

Οι ευεργετικές ιδιότητες του μελιού έχουν καταγραφεί όχι μόνο στους ανθρώπους, αλλά και σε ζωικά μοντέλα. Το μέλι προκαλεί ποσοστιαία τη διέγερση της αγγειογένεσης, κοκκοποίησης και επιθηλιοποίησης σε ζώα και παρόμοιες επιδράσεις στον άνθρωπο θα μπορούσαν να εξηγήσουν τα ευρήματα σε κλινικές μελέτες πως το μέλι επιταχύνει τη διαδικασία επούλωσης. Τα αποτελέσματα αυτά δείχνουν ότι το μέλι αποτελεί πηγή βιοενεργών ενώσεων, των οποίων η αναγνώριση θα μπορούσε να αποκαλύψει νέες θεραπευτικές δυνατότητες για τη θεραπεία πληγών τόσο σε ανθρώπους όσο και σε ζώα.

Ένας από τους πιθανούς υποψηφίους, που μπορεί να λάβει μέρος στην επούλωση των πληγών, είναι η κυρίαρχη ανοσορυθμιστική πρωτεΐνη του μελιού, MRJP1, που εμφανίζεται στο μέλι. Εμείς αποκαλύπτουμε ότι δεν έχει σημαντικές διεγερτικές επιδράσεις στην επαγωγή των mRNA κυτταροκινών (εξαιρουμένων των TNF-α) και της MMP-9 στα κερατινοκύτταρα, αλλά μια ανοδική τάση στην mRNA έκφραση παρατηρήθηκε. Επιπλέον, οι συγκεντρώσεις της MRJP1 που αναφέρθηκαν σε αυτή τη μελέτη ήταν υψηλότερες από ότι η MRJP1 συγκέντρωση σε 1% (w / v) διάλυμα μελιού. Γι' αυτό εικάζουμε ότι ένας άλλος παράγοντας (εσ) και / ή μηχανισμό (οι) εκτός από την MRJP1 εμπλέκονται στη διαδικασία επούλωσης. Προτείνουμε ότι το pH, η απελευθέρωση του υπεροξειδίου του υδρογόνου και επιπρόσθετα στοιχεία μπορούν να μεσολαβήσουν θετικά στις ρυθμιστικές δράσεις του μελιού για την επούλωση των πληγών. Η επαγωγή του TNF-α mRNA από MRJP1 σε συγκέντρωση 25 μg / ml και το μέλι έχουν αυξήσει το επίπεδο του TNF-α mRNA έκφραση μόλις δύο φορές. Από την άλλη πλευρά, το μέλι προκαλεί 8-πλάσια και 10-πλάσια αύξηση του TGF-β και της IL-1β στην έκφραση του mRNA, αντίστοιχα. Μια πιθανή εξήγηση για την χαμηλότερη παρατηρούμενη επαγωγή της TNF-α έκφρασης με μέλι βρίσκεται στην διάρκεια της θεραπείας. Οι Tonks et al έχουν αναφέρει στο παρελ-

θόν ότι η έκφραση της TNF-α πρωτεΐνης έφθασε στο ανώτατο επίπεδο μετά από 3 ώρες διέγερσης με 1% μέλι Manuka σε μονοκυτταρική γραμμή καλλιέργειας, ενώ η IL-1β πρωτεΐνη κορυφώθηκε μετά από 18 ώρες διέγερσης. Μπορεί να είναι ότι για τη δοκιμασία της TNF-α mRNA πρέπει να στραφούμε σε ωριότερο χρονικό σημείο.

Η διέγερση της MMP-9 έκφρασης αποδείχθηκε στο δέρμα μετά από επώαση με μέλι. Το μεγαλύτερο μέρος της χρώσης συνδέθηκε με επιδερμικά κερατινοκύτταρα. Χρώση επίσης εντοπίστηκε στην βασική στιβάδα των κερατινοκυττάρων καθώς και σε ενδοδερμικές αδενικές δομές. Η MMP-9 είναι σε θέση να ενεργοποιήσει τις κυτοκίνες όπως TGF-β, IL-1β και TNF-α από τις προ-μορφές τους, και έτσι, να τονωθεί η δική της έκκριση από τα κερατινοκύτταρα. Το μέλι προωθεί επίσης την αποδόμηση του κολλαγόνου τύπου IV στη βασική μεμβράνη. Επιπλέον, το μέλι προάγει την έκκριση της MMP-9 σε ανενεργή μορφή που αποδείχθηκε με genatinolytic zymography.

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι το μέλι ενεργοποιεί τα ανθρώπινα κερατινοκύτταρα, με την επανά-ρύθμιση της έκφρασης συγκεκριμένων κυτταροκινών (TNF-α, IL-1β και TGF-β) και MMP-9. Έχουμε αποδείξει ότι το μέλι προάγει σημαντικά την υποβάθμιση του κολλαγόνου τύπου IV, μέσω της MMP-9 διέγερσης του δέρματος.

Μέλι και MRJP1 σε συγκεντρώσεις που ελέγχθηκαν είναι σε θέση να προκαλέσουν τον πολλαπλασιασμό των ανθρώπινων κερατινοκυττάρων, αλλά απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για να αποκαλύψουν παράγοντες και μοριακούς μηχανισμούς που συμμετέχουν στην ενεργοποίηση των κερατινοκυττάρων από το μέλι. Τέτοια δεδομένα μπορεί να έχουν τη δυνατότητα να ενεργήσουν ως νέοι θεραπευτικοί παράγοντες και στόχοι για τη θεραπεία των πληγών.

Συνομογραφίες:

MRJP1 κύρια πρωτεΐνη βασιλικού πολτού 1 RJ βασιλικός πολτός
MMP matrix μεταλλοπρωτεϊνάσης
LPS λιποπολυσακχαρίτη
TLRs διοδίων, όπως υποδοχείς

Μέλι Αττική. Πάνω από όλα.



Μέλι Αττική. Ο καλύτερος τρόπος να ξεκινήσουμε αλλά και να συνεχίσουμε τη μέρα μας, κάθε μέρα. **100% φυσικό και ελληνικό**, από επιλεγμένες κυψέλες, αποτελεί δικαιοδογημένα την πιο αγαπημένη επιλογή μας από το 1928. **Πλούσιο σε φαινολικές ενώσεις και αντιοξειδωτικά**, αναδεικνύεται στον πιο πολύτιμο διατροφικό μας σύντροφο σε μια καθημερινότητα δύσκολη και απαιτητική.



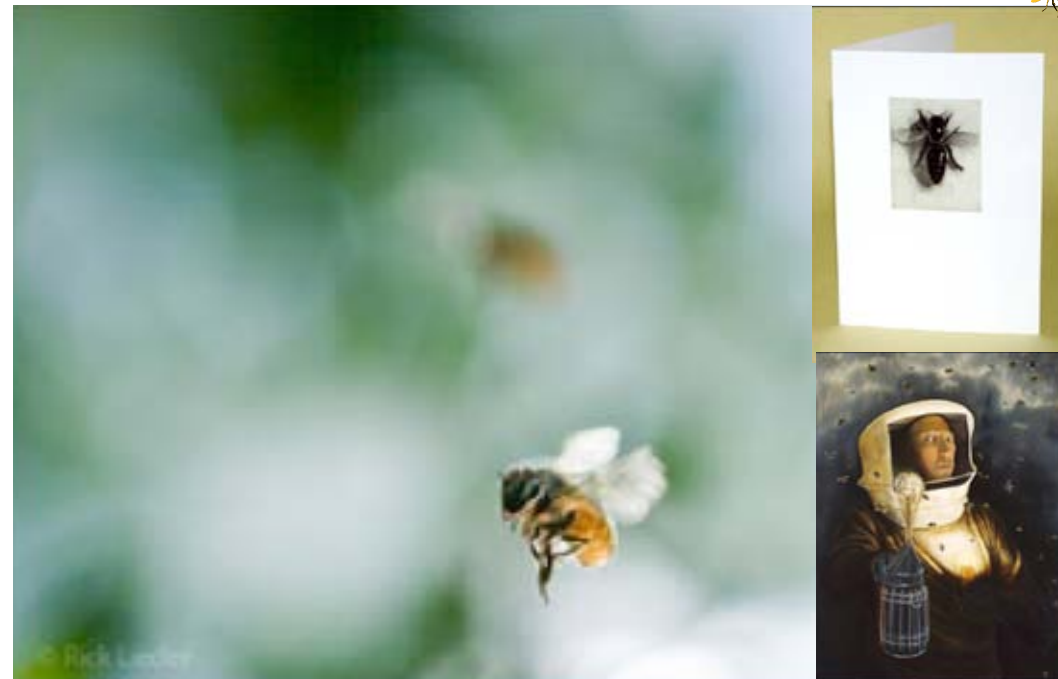
Εξειδικευμένα σημεία για μελισσοθεραπεία

ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ

ΜΟΥΣΑΤΣΟΥ ΜΑΡΙΑ	ΒΟΥΡΝΟΒΑ 34 ΝΙΚΑΙΑ	2104933483.
ΜΟΥΣΛΙΑΔΟΥ ΡΑΧΗΛ	ΤΣΑΚΑΛΩΦ 32 ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΣ	2104977150.
ΠΑΤΛΙΤΖΙΑΝΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ 83 ΠΕΡΑΜΑ.	2104021112.
ΣΚΑΡΛΑΤΙΝΗ ΑΘΗΝΑ	ΛΕΩΦ.ΑΓΓΕΛΛΟΥ ΣΙΚΕΛΙΑΝΟΥ.	2104660218.
ΠΟΛΥΞΕΝΗ ΣΟΥΡΕΛΗ	ΛΕΩΦ.ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ 91 ΣΑΛΑΜΙΝΑ.	2104655462.
ΜΑΓΙΑΤΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ 3 ΣΑΛΑΜΙΝΑ.	2104655524.
ΜΑΓΙΑΤΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΑΙΑΝΤΕΙΟΥ 218 ΣΑΛΑΜΙΝΑ.	2104654025.
ΡΑΠΤΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΠΛ.ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ ΑΜΠΕΛΑΚΙΑ ΣΑΛΑΜΙΝΑ.	2104675954.
ΣΥΣΤ.ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ Γ.	ΠΟΓΚΑ Ο.Ε.ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 96. ΚΟΡΥΔΑΛΟΣ	2105620925.
ΓΟΥΖΟΥΑΣΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΑΦΕΝΤΟΥΛΗ 39 ΠΕΙΡΑΙΑ.	2104296719.
ΠΑΤΣΙΛΙΝΑΚΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΣΟΦ.ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 14. ΠΕΡΑΜΑ	2104414682.
ΣΧΟΛΕΙΑΔΗ -ΚΥΡΙΑΖΑΝΟΥ	ΦΙΛΟΘΕΗ ΒΑΣ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ Β 11	210-6749827
ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΨΥΧΙΚΟ 28ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2	210-6779490
ΑΓΓΙΣΤΡΙΩΤΗ ΛΕΝΑ	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΥΚΩΝ 10	210-2855123
ROSE ANDREINA	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΥΚΩΝ 102	210-2855684
ΚΑΜΠΟΛΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ	ΜΑΡΟΥΣΙ ΧΑΙΜΑΝΤΑ 7	210-8025279
ΜΟΣΧΟΒΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ	ΝΕΑ ΙΩΝΙΑ ΕΛΕΥΘ.ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 22	210-2759464
ΜΑΡΤΣΟΥΚΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΥ 27 +ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ	210-6858555
ΠΕΤΡΟΣ ΓΙΑΝΝΙΤΣΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΠΑΤΗΣΙΩΝ 294Β ΑΓ.ΛΟΥΚΑΣ	210 2281380
ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΓΙΑΤΡΑΣ	ΚΕΡΚΥΡΑΣ 31 ΚΥΨΕΛΗ	210 8815039
ΚΟΥΤΡΟΥΛΙΑΣ Π. ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΟΥ 34 ΚΑΛΛΙΘΕΑ	210 9582853
ΜΑΥΡΟΜΑΤΗ ΑΝΔΡΟΜΑΧΗ	ΜΙΑΟΥΛΗ 6 ΠΛΑΓΙΑΡΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	2392063693

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ

ΔΑΝΑΗ ΓΕΡΑΡΔΟΥ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ - ΜΕΛΙΣΣΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ	69.85.122.786
----------------	------------------------------	---------------



Η μέλισσα στην τέχνη

...και όμως, η παρουσία της μέλισσας στην τέχνη είναι τόσο ευρεία, που τελικά υπάρχει και ένα σχετικό web site. Επισκεφθήκαμε το www.beesinart.com και σας μεταφέρουμε σε λίγες γραμμές και αρκετές φωτογραφίες κάποια από τα έργα τέχνης που βρήκαμε εκεί. Ζωγραφική, φωτογραφία, βιβλία, σκίτσα, mixed media, είναι μερικές από τις κατηγορίες που θα βρείτε. Το υλικό είναι πολύ περισσότερο και επιλέξαμε τα πιο αντιπροσωπευτικά, απλά για να σας «κεντρίσουμε» το ενδιαφέρον και να επισκεφθείτε το παραπάνω site οι ίδιοι.





Σησαμίδες

Μπισκότα με μέλι, σουσάμι και ελαιόλαδο - Μία συνταγή από την αρχαιότητα (Αθήναιος – δειπνοσοφιστές)

Υλικά

Μισή κούπα σπόροι σησαμιού
1/2 της κούπας αλεύρι σιταριού
3 κουταλιές της σούπας μέλι
2 κουταλιές της σούπας ελαιόλαδο

Ψήνουμε τους σπόρους σησαμιού προσεκτικά σε ένα στεγνό τηγάνι σε μέτρια φωτιά μέχρι να ροδίσουν. Τους αφήνουμε να κρυώσουν και χρησιμοποιώντας ένα τρίφτη ή ένα αυτόματο κόφτη τους τρίβουμε ώσπου να γίνουν πούδρα.

Ανακατεύουμε όλα τα υλικά και μαλάσσοντας δημιουργούμε μία ζύμη. Τη βάζουμε μισή ώρα στο ψυγείο να ηρεμήσει. Μετά, τη βγάζουμε από το ψυγείο, κόβουμε στο σχήμα των μπισκότων που επιθυμούμε προσέχοντας το πάχος τους να μην ξεπερνά το μισό εκατοστό και τα τοποθετούμε στον φούρνο στους 250 βαθμούς για 10-12 λεπτά. Τα αφήνουμε να κρυώσουν και είναι έτοιμα!

μελίμα



Προηγουμένα τεύχη

ΚΟΥΠΙΟΝΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό «μελίμα»

Συνδρομή ιδιωτών εσωτερικού: 6€/έτος συν 2€ ταχυδρομικά, σύνολο 8€ Συνδρομή ιδιωτών εξωτερικού: 6€/έτος συν 6€ ταχυδρομικά, σύνολο 12€ Συνδρομή ΝΠΔΔ & εταιριών: 100€/έτος

Όνοματεπώνυμο: _____

Διεύθυνση: _____ Τ.Κ.: _____

Πόλη: _____ Fax: _____

Τηλέφωνο: _____ ΑΦΜ: _____

Επάγγελμα: _____ email: _____

Τρόπος που επιθυμώ να πληρώσω:

Κατάθεση σε λογαριασμό τραπεζής Ταχυδρομική επιταγή Στα γραφεία του ΕΚΕΜ

Μέγας στη δύναμη Μέγας στην τόνωση Μέγας στα οφέλη!



“Μέγας” βασιλικός πολτός Αριφάρμ!

Οι μέλισσες που προορίζονται να γίνουν βασιλίσσες τρέφονται αποκλειστικά με βασιλικό πολτό με αποτέλεσμα να αναπτύσσονται πιο γρήγορα και να ζουν έως και 20 φορές περισσότερο. Η Αριφάρμ, ως πρώτη και μοναδική εταιρία στην Ελλάδα που εξειδικεύεται στη μελισσοθεραπεία, έχει ως σκοπό να προσφέρει στον άνθρωπο, όλες τις ευεργετικές ιδιότητες της μέλισσας. Σύμφωνα με επιστημονικές έρευνες*, τα συστατικά του βασιλικού πολτού (σμπλεγμα βιταμινών Β, αμινοξέα, πρωτεΐνες, μέταλλα και ιχνοστοιχεία) συμβάλλουν στην τόνωση του οργανισμού, στην καλή λειτουργία του νευρικού συστήματος, στη βελτίωση της libido, στη ρύθμιση του μεταβολισμού, προσφέροντας παράλληλα και μια σειρά από επιπλέον ευεργετικές δράσεις.

Ανακαλύψτε την πλήρη σειρά βασιλικού πολτού Αριφάρμ στα φαρμακεία.



* Kamakura et al, J Nutr Sci Vitaminol. 2001; 47(6):394-401, Mishima et al, J Ethnopharmacol. 2005 Oct 3; 101(1-3):215-20, Hashimoto et al, Biosci Biotechnol Biochem. 2005; 69(4):800-805, Hattori et al, Biomed Res. 2007; 28(5):261-266, Gao et al, J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo). 2007; 53(4):345-348, Moutsatsou et al, PLoS One. 2010 Dec 22;5(12):e15594, Suzuki et al, Evid Based Complement Alternat Med. 2008 Sep; 5(3):295-302.