

**ΜΕΛΕΤΗ
ΤΗΣ ΕΝΥΔΑΤΙΚΗΣ,
ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΗΣ
ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ
ΑΠΟΤΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΤΟΥ ΔΕΡΜΟΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟΥ
ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΚΡΕΜΑ ΧΕΡΙΩΝ)**

CERA DI CUPRA
MANI PLUS





ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΝΥΔΑΤΙΚΗΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΑΠΟΤΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΟΚΑΛΛΥΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΚΡΕΜΑ ΧΕΡΙΩΝ) CERA DI CUPRA MANI PLUS

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τα χέρια είναι διαρκώς εκτεθειμένα σε πολλούς κινδύνους - σε όλες τις καθημερινές μας δραστηριότητες- οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν μικροτραυματισμούς. Τα δάκτυλα είναι τα πιο συνηθισμένα μέρη όπου συμβαίνουν οι μικροτραυματισμοί ή βλάβες όπως μικρο-κοψίματα ή εκδορές. Η χρήση χημικών ουσιών επίσης δρα ερεθιστικά στο δέρμα προκαλώντας ευαισθησία. Η βλάβη αυτή οδηγεί στην μεταβολή του επιδερμικού φραγμού, η οποία οδηγεί στον σχηματισμό δερματίτιδας ή δημιουργεί δίοδο εισχώρησης βακτηρίων, ιών κτλ. Καθώς το δέρμα των χεριών υπόκειται συχνά σε μικρο-τραυματισμούς, η χρήση συγκεκριμένων ενυδατικών προϊόντων δρουν ευεργετικά στην πρόληψη της αφυδάτωσης του δέρματος ή του ερεθισμού ή πρόληψης του σχηματισμού δερματίτιδας όπως το έκζεμα.

Η ικανότητα του δέρματος να περιορίζει την απώλεια ύδατος από το σώμα αλλά και να περιορίζει την είσοδο παθογόνων οφείλεται σε διάφορους παράγοντες: α] ενδοκυτταρική πρωτεΐνη κερατίνης, β]επιφανειακά δερματικά λιπίδια, γ] ενδοκυτταρικά λιπίδια.

Ο πιο δραστήριος ρόλος - κυρίως λόγω της ικανότητας του κερατοειδούς να δομεί σταθερά το επιδερμικό νερό- παρέχεται από τα λιπίδια του δέρματος, ιδίως από τα λιπίδια της κεράτινης στιβάδας, τα οποία λειτουργούν ως φραγμός και τα οποία ενώ αποτρέπουν την είσοδο πολλών χημικών ουσιών στο δέρμα, αποτελούν ταυτόχρονα την πύλη εισόδου των περισσότερων τοπικά χορηγούμενων παραγόντων.

Η ποιοτική λειτουργία του φραγμού κεράτινης έχει μεγάλη σημασία, καθώς διασφαλίζει τον περιορισμό των απωλειών ύδατος και περιορίζει την είσοδο βλαπτικών ουσιών από το περιβάλλον.

Κεντρικό ρόλο στη διασφάλιση της φυσιολογικής κατανομής του νερού παίζει η ποιότητα του «φραγμού κεράτινης», η λειτουργική επάρκεια δηλαδή της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας

Έτσι, ο βαθμός ενυδάτωσης της κεράτινης στιβάδας προκύπτει από την ισορροπία που υπάρχει ανάμεσα στην ικανότητα συγκράτησης του νερού και της έλλειψής του και αυτό είναι αποτέλεσμα της διαταραχής τη ισορροπίας ανάμεσα στην εξάτμιση και τη συγκράτηση του νερού. Ο τακτικός κυτταρικός μεταβολισμός είναι επίσης απαραίτητος για τη διατήρηση της υδρικής περιεκτικότητας στο μέγιστο ποσοστό. Η κατάσταση της ενυδάτωσης της κεράτινης στιβάδας διαμορφώνει την ποιότητα και την γενικότερη κατάσταση του δέρματος. Το ενυδατωμένο δέρμα παρουσιάζει μια σταθερή υδρική περιεκτικότητα στην κεράτινη στιβάδα (13%) και στο χόριο (70%), χάρη στην ισορροπία ανάμεσα στην εξάτμιση και στη συγκράτηση του νερού στο δέρμα. Η μεγαλύτερη ποσότητα νερού βρίσκεται στο κυρίως δέρμα. Μέσα σε μια ζελατινώδη ουσία πλούσια σε νερό είναι κλεισμένες ίνες κολλαγόνου και ελαστίνης, οι ιδρωτοποιοί αδένες και οι σμηγματογόνοι αδένες, τα αιμοφόρα λεμφοφόρα αγγεία και τα νεύρα. Περίπου το 10% του νερού τροφοδοτείται μέσω των αγγείων στην επιδερμίδα. Το ποσοστό του 70% του νερού υφίσταται πολλές μεταβολές από άτομο σε άτομο οι οποίες είναι φυσιολογικές ή παθολογικές. Η αφυδάτωση, έχει σαν συνέπεια να διαταράσσεται η χημική σύσταση, η ομοιοστασία όπως λέγεται του δερματικού ιστού και να μην επιτελούνται οι φυσιολογικές λειτουργίες του, γεγονός που μακροχρόνια οδηγεί σε χαρακτηριστικές αλλαγές στις δομές και την εμφάνιση του. Το πρόβλημα αρχίζει από την ώρα που διαταράσσεται η ισορροπία μεταξύ πρόσληψης και αποβολής νερού από το δερματικό ιστό. Και αυτό γίνεται είτε γιατί το δέρμα δεν αρδεύεται ικανοποιητικά (κακή αιμάτωση), είτε γιατί χάνει εύκολα το νερό του προς το εξωτερικό περιβάλλον.

Οι παράγοντες που προκαλούν αφυδάτωση μπορεί να είναι είτε ενδογενείς ή εξωγενείς: ηλικία, παθολογικές καταστάσεις, κλιματολογικές συνθήκες, υπερβολική χρήση νερού και καθαριστικών προϊόντων.

Η χαμηλή θερμοκρασία επιβράδυνει την έκκριση σμήγματος μειώνοντας την προστασία του δέρματος με τη φυσική του ενυδάτωση. Όταν το δέρμα είναι συνεχώς εκτεθειμένο στο κρύο και στο στεγνό αέρα η λιπαντική βάση χάνεται και το δέρμα δεν μπορεί να προλάβει τα κύτταρα από το να γίνουν στεγνά και σκληρά. Με περισσότερη έκθεση στο στεγνό αέρα, παρουσιάζονται ρωγμές και αιμορραγίες. Σε αυτήν την περίπτωση, η είναι επιβεβλημένη η χρήση δερμοκαλλυντικών προϊόντων για να ανακτηθεί η ενυδάτωση όχι μόνο για αισθητικούς λόγους αλλά και για να ενισχυθεί το υδρο-λιπιδικό φιλμ και να περιοριστεί η εξάτμιση του νερού. (Lachapelle 1996).

Σήμερα, ένα ευρύ φάσμα προϊόντων ενυδάτωσης είναι διαθέσιμο στην αγορά (με τη μορφή καθαριστικών, μαλακτικών, κρεμών, αλοιφών) ενώ η ζήτηση των καταναλωτών για τέτοιου είδους προϊόντα είναι διαρκώς αυξανόμενη. Περισσότερο από το 90% των γυναικών εφαρμόζει προϊόντα ενυδάτωσης προσώπου και χεριών, κάθε μέρα, για το μεγαλύτερο μέρος της ζωής τους. Η επιθυμία εφαρμογής λιπαρών ουσιών στο δέρμα είναι σχεδόν ενστικτώδης και μπορεί να είναι τόσο παλιά όσο και ο ίδιος ο άνθρωπος.

Πρόσφατη μελέτη στις Ηνωμένες Πολιτείες κατέδειξε πως οι «ενυδατικές ουσίες» (moisturizers) αποτελούν την τρίτη περισσότερο συνιστώμενη κατηγορία τοπικά χορηγούμενων παραγόντων (13.4%) μετά την υ-δροκορτιζόνη (13.4%) και τα φάρμακα εναντίον των τοπικών μολύνσεων (23.4%) (Vogel 2004).

Οι ενυδατικές, προστατευτικές και θρεπτικές ιδιότητες των καλλυντικών προϊόντων, οφείλονται στην παρουσία δραστικών ουσιών αλλά και στην σύνθεση όλων των συστατικών του. Μάλιστα, για να έχουν οι δραστικές ουσίες το στοχευμένο αποτέλεσμα θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν σε συγκεκριμένη ποσότητα και να ενταχθούν σε συστατικά που θα διεισδύσουν εύκολα στο δέρμα. Η χαμηλή συγκέντρωση δραστικών ουσιών δεν επαρκεί για να διασφαλιστεί ένα καλό αποτέλεσμα, ενώ η υπερβολική δόση μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητα φαινόμενα ερεθισμού ή να προκαλέσει υψηλό κόστος παραγωγής, χωρίς όμως να δώσει καλύτερα αποτελέσματα.

Οι δηλωμένες αντιλήψεις των βελτιωμένων συνθέσεων, και η επιστημονική πιστοποίηση των δράσεων, οι οποίες κατείχαν εμπειρική θέση στο παρελθόν, βρήκαν έγκυρο τρόπο πιστοποίησης μέσω νέων κλάδων δερμοκαλλυντικών επιστημών: την βιοιατρική τεχνολογία αφιερωμένη στην έρευνα και στον πειραματισμό μη-επεμβατικών μεθόδων για την μελέτη των χαρακτηριστικών του δέρματος. Επιπλέον, σύμφωνα με την πρόσφατη Ευρωπαϊκή νομοθεσία, οι ιδιότητες που δηλώνονται για ένα καλλυντικό προϊόν θα πρέπει να συνοδεύονται πάντα από αντικειμενικά αποδεικτικά στοιχεία που εγγυώνται την ορθότητα τους. Η απόδειξη της αποτελεσματικότητας μπορεί να αποδοθεί με διαφορετικούς τρόπους (Colipa 1997) αλλά τα τεστ που διενεργούνται σε ανθρώπους εθελοντές είναι τα προτιμότερα. Με την εισαγωγή μη επεμβατικών οργάνων μετρήσεων που εφαρμόζονται στους ανθρώπους, οι ιδιότητες των καλλυντικών και δερματολογικών προϊόντων, αξιολογούνται με αντικειμενικό τρόπο, επιτρέποντας την ανίχνευση μικρών αλλαγών στην μορφολογία και την λειτουργικότητα του δέρματος, κάτι που τα τεχνικά μέσα δεν θα μπορούσαν να ανιχνεύσουν. Οι αντικειμενικές μέθοδοι θεωρούνται κατάλληλοι για επιδείξουν και να αποσαφηνίσουν το μηχανισμό δράσης των ουσιών που βελτιώνουν τη σύσταση του δέρματος. Μελέτες *in vivo* που χρησιμοποιούν σύγχρονες τεχνικές έχουν διεξαχθεί για να εκτιμηθούν οι μηχανικές ιδιότητες και το περιεχόμενο νερού της επιδερμίδας (Jemec 1990, Overgaard Olsen 1993, Pedersen 1999). Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την μέτρηση της επιδερμικής ενυδάτωσης βασίζονται στη μέτρηση της αγωγιμότητας (Bettinger 1999), χωρητικότητας (Jemec 1990, 1998, 1999, Auriol 1993) και της αντίστασης (Murray 1996) του δέρματος. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για να ελέγξουν την ελαστικότητα του δέρματος βασίζονται στη συστολή (Murray 1997), και στην μέθοδο μελέτης της διαπνοής (Jemec 1990, Overgaard Olsen 1993, Auriol 1993, Murray 1997, Pedersen 1999, Bettinger 1999).

Στην ιατρική βιβλιογραφία (PubMed) υπάρχουν αρκετές εκθέσεις που αποδεικνύουν την ενυδατική, προστατευτική και ελαστική αποτελεσματικότητα των καλλυντικών ή φυτικών εκχυλισμάτων. (Ghadially 1992, Lodén 1996, Jemec 1999, Dobrev 2000, Lynde 2001, Kapoor 2010, Akhtar 2011).

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στην παρούσα έρευνα, έχουν χρησιμοποιηθεί μη-επεμβατικές, αντικειμενικές και υποκειμενικές τεχνικές προκειμένου να εκτιμηθεί η ενυδατική και προστατευτική επίδραση του καλλυντικού προϊόντος Cera di Cupra Mani plus για τα χέρια.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

ΠΡΟΪΟΝ

Πρόκειται για καλλυντικό προϊόν που παρασκευάζεται από την εταιρεία Farmaceutici Dott. Ciccarelli S.P.A. Company, Via Clemente Prudenzi, 13 - 20138 Milano, ονομάζεται κρέμα Cupra Mani Plus περιέχει: υγροσκοπικές ουσίες, φιλμογενή συστατικά και μαλακτικά συστατικά (humectants, occlusives, emollients): INCI: AQUA, GLYCERIN, CETEARYL ALCOHOL, PARAFFINUM LIQUIDUM, CERA ALBA, CAPRYLIC/CAPRIC TRIGLYCERIDE, CETYL PALMITATE, POLYSORBATE 60, DIMETHICONE, CETEARETH-20, ALLANTOIN, PARFUM, PHENOXYETHANOL, DMDM HYDANTOIN, IODOPROPYNYL BUTYLCARBAMATE, DISODIUM EDTA, SODIUM HYDROXIDE, BHT).

ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΑ

20 εθελόντες, γυναίκες, από 20 έως 60 ετών, με κανονικό ή ξηρό δέρμα δήλωσαν συμμετοχή για αυτή την έρευνα. Όλες οι εθελόντριες είχαν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: καλή υγεία, χωρίς δερματικές ασθένειες, χωρίς να βρίσκονται σε φαρμακευτική θεραπεία οποιασδήποτε μορφής, χωρίς ιστορικό συνδρόμου ACD. Κυοφορούσες ή θηλάζουσες γυναίκες και ανήλικα αποκλείστηκαν από την έρευνα. Σε κάθε ένα εθελοντή γνωστοποιήθηκαν οι μέθοδοι της δοκιμασίας και υπέγραψαν την συγκατάθεση τους πριν την έναρξη.

ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Η ενυδατική και προστατευτική δράση αξιολογήθηκε από κερατινόμετρο (corneometric index) για εκτίμηση της επαρκούς λειτουργίας του φραγμού κεράτινης και χρήση εξατμισιομέτρου (Multiprobe Adapter System MPA5 manufactured by Courage & Khazaka Electronic GmbH)για την μέτρηση της διαδερμικής απώλειας ύδατος.

Εκτίμηση της λειτουργίας ενυδάτωσης

Πολύτιμος δείκτης για την εκτίμηση της επαρκούς λειτουργίας του φραγμού κεράτινης αποτελεί η μέτρηση της διαδερμικής απώλειας του ύδατος. Η μέτρηση της είναι εφικτή με πολλές μεθόδους. Συνηθέστερη είναι η χρήση εξατμισιομέτρου, με το οποίο, σε κατάλληλο περιβάλλον υγρασίας και μετά από επαφή ειδικού αγωγού στο δέρμα, μετράται η εξατμηση του νερού ανά έκταση επιφανείας σε 30 και σε 70 δευτερόλεπτα.

Η ενυδάτωση της κεράτινης αποτελεί διαφορετικό υπολογισμό παράγοντα, ο οποίος μετράται με τη χρήση του κερατινομέτρου (CORNEOMETER® CM825 (Courage + Khazaka, electronic GmbH), μέσω του υπολογισμού της ηλεκτρικής χωρητικότητας του δέρματος, δηλαδή της ηλεκτρικής αγωγιμότητας του σε ρεύμα υψηλής συχνότητας.

Η μέτρηση πραγματοποιείται σε μια περιοχή του δέρματος, όσο το δυνατόν πιο επίπεδη, φροντίζοντας να ασκείτε σταθερή πίεση για ένα χρονικό διάστημα προκαθορισμένο από το ίδιο το όργανο. Ένα υγιές δέρμα υπό συνθήκες θερμοκρασίας περίπου 20 ° C και υγρασίας περιβάλλοντος περίπου 40-60% θα πρέπει να έχει δείκτη ενυδάτωσης > 45 στην περιοχή παρακολούθησης.

TEWL Παράγοντας

Ως διαδερμική απώλεια ύδατος (Transepidermal Water Loss, TEWL) ορίζεται το φαινόμενο κατά το οποίο ποσότητα νερού αποβάλλεται από το σώμα προς το περιβάλλον μέσω του δέρματος με δια-

δικασίες διάχυσης και εξάτμισης. Η μέτρηση της διαδερμικής απώλειας του ύδατος (TEWL) γίνεται με την χρήση εξατμισιομέτρου TEWAMETER® TM300. Το δέρμα χάνει διαρκώς υγρασία με την μορφή του ατμού και η μέτρηση της διαδερμικής απώλειας είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας για να εκτιμήσουμε την επάρκεια νερού στο δέρμα. Η έκταση της απώλειας του νερού βασίζεται στην αρχή της διάχυσης σε ανοιχτό θάλαμο και η βάση της μέτρησης βασίζεται στον νόμο της διάχυσης που ανακαλύφθηκε από τον Adolf Fick το 1855. Η απώλεια νερού μετράται έμμεσα από δύο ζεύγη των αισθητήρων θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας, στο εσωτερικό του κοίλου κυλίνδρου και αναλύεται από επεξεργαστή.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η χρήση του δείγματος έγινε βάση της χαρακτηριστικής του χρήσης: ως κρέμα χεριών που εφαρμόζεται πρωί και βράδυ κάνοντας μασάζ μέχρι να απορροφηθεί. Η απόδοση εκτιμήθηκε σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη χρήση *Short and Long Term Test* διάρκειας 15 ημερών.

Η περιοχή που χρησιμοποιήθηκε για την διενέργεια του τεστ ήταν η ραχιαία περιοχή των χεριών μέχρι την πτυχή του καρπού. Οι επιφάνειες που επρόκειτο να ελεγχθούν είχαν οριοθετηθεί με χειρουργική ταινία.

Οι μετρήσεις του κερατινόμετρου ήταν 4 για κάθε περιοχή. Πριν την διαδικασία μέτρησης, οι εθελοντές παρέμειναν για 30 λεπτά με γυμνά χέρια για να εγκλιματιστεί το δέρμα στην θερμοκρασία και την υγρασία της κλιματιζόμενης αίθουσας όπου θα διεξάγονταν οι μετρήσεις.

Οι μετρήσεις προγραμματίστηκαν σε: t0 (αρχική μέτρηση), 15 λεπτά αργότερα (t15m), 30 λεπτά (t30m) και ύστερα από 24 ώρες (t24h) για την βραχυπρόθεσμη μέτρηση *short term test* και μετά από 7 μέρες (t7d) και 15 μέρες αργότερα (t15d) συνεχούς εφαρμογής του προϊόντος για την μακροπρόθεσμη μέτρηση *long term test*.

Πριν την αρχική μέτρηση t0, ζητήθηκε σε κάθε εθελοντή να μην καθαρίσει τα χέρια του για τουλάχιστον 3 ώρες πριν το πείραμα. Ύστερα από αυτό το διάστημα, προχωρήσαμε με τις μετρήσεις του κερατινόμετρου και του TEWL. Μετά την καταγραφή των αρχικών τιμών, οι εθελοντές εφαρμόσαν κρέμα για να προχωρήσουν στις επόμενες προγραμματισμένες καταγραφές *short term test*. Μετά από 24 ώρες, αφού ο βραχυπρόθεσμος έλεγχος ολοκληρώθηκε, δόθηκε το προϊόν για εφαρμογή στο σπίτι. Δερματολογική εξέταση πραγματοποιήθηκε σε κάθε φάση της μελέτης, προκειμένου να καταγραφούν τυχόν παρενέργειες.

PSYCHORHEOLOGICAL TEST ΨΥΧΟΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑΣ

Προκειμένου να εκτιμήσουμε τις καλλυντικές ιδιότητες της κρέμας και την δράση της στο δέρμα των χεριών, προετοιμάστηκε τεστ ψυχονευρολογίας. Το ερωτηματολόγιο περιείχε ερωτήσεις που αφορούσαν την απόδοση του προϊόντος και η βαθμολογία χαρακτηριζόταν από : «καθόλου καλή», «φτωχή», «αδιάφορη», «καλή» και «πολύ καλή».

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Όλα τα δεδομένα καταχωρήθηκαν και συγκρίθηκαν χρησιμοποιώντας τη εφαρμογή Student t για αντιστοίχιση δεδομένων, την εφαρμογή κατάταξης (Wilcoxon) και το Shapiro- Wilk test.

Τα αποτελέσματα που θεωρήθηκαν σημαντικά εάν το $p < 0,05$ (95% Επίπεδο εμπιστοσύνης) και υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας υπολογιστικό φύλλο Microsoft® Excel. Συγκεκριμένα: $p < 0,05$ (*) = σημαντικό, $p < 0,01$ (**) = πολύ σημαντικό.

Όλα τα δεδομένα παρουσίασαν μέση τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση, και εκτός από τη μετρούμενη τιμή έχουν επίσης αναφερθεί ως διαφορές έναντι βασικής γραμμής (τιμή διαφοράς και ποσοστό).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δεν ολοκλήρωσαν και οι 20 εθελοντές την μελέτη, καθώς μια εθελόντρια αποχώρησε για λόγους μη σχετιζόμενους με την μελέτη, και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά αναγράφονται στον Πίνακα 1. Οι εργαστηριακοί έλεγχοι έγιναν όλοι στην ίδια κλινική, με μέση θερμοκρασία $24^{\circ} \pm 1.7$ και μέση υγρασία $54\% \pm 1.9\%$, ανάμεσα στις ώρες 10.00 με 13.00. Οι μετρήσεις έγιναν από τον ίδιο ελεγκτή. Η τελευταία οργανική μέτρηση έγινε με μέσο όρο 14 ± 3.1 ώρες μετά την τελευταία εφαρμογή κρέμας.

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ	
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ	
	n=20
ΑΝΔΡΕΣ	0 (0%)
ΓΥΝΑΙΚΕΣ	20 (100%)
ΗΛΙΚΙΑ	22 -57
ΗΛΙΚΙΑ (τυπική απόκλιση)	$34,78 \pm 12,6$
ΚΑΝΟΝΙΚΟ ΔΕΡΜΑ (κερατινόμετρο >45)	1 (5%)
ΞΗΡΟ ΔΕΡΜΑ (κερατινόμετρο <45)	19 (95%)

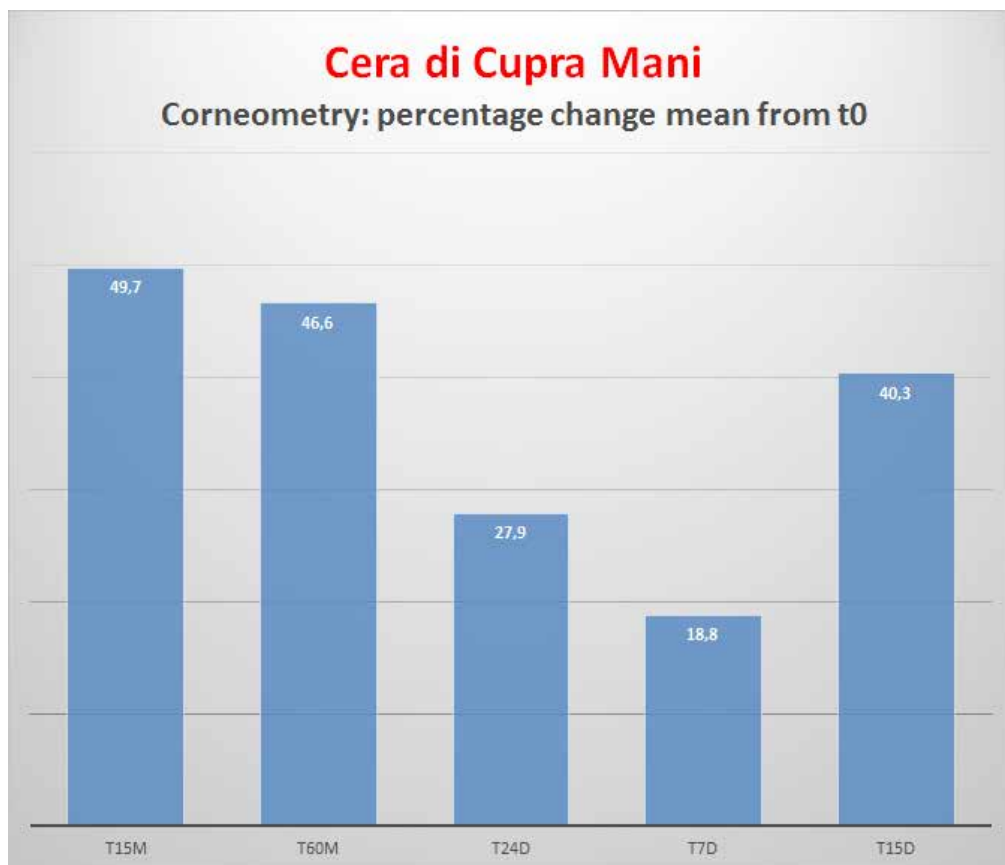
Πίνακας 1

Εκτίμηση ενυδάτωσης του δέρματος

Η εφαρμογή της κρέμας χεριών Crema Cupra Mani Plus αυξάνει σε σημαντικά υψηλό βαθμό τις τιμές ενυδάτωσης, σε σύγκριση με τις μέσες τιμές των αρχικών μετρήσεων και στην σύντομη και στη μακρά χρήση. (Πίνακας 2, Εικόνα 1). Η ενυδάτωση παρουσίασε μέγιστη αύξηση της μέσης τιμής στο βραχυπρόθεσμο έλεγχο *short term test* κατά 50% στο διάστημα των 15 λεπτών (κατά την δεύτερη εφαρμογή της κρέμας) και στο μακροπρόθεσμο έλεγχο *long term test* κατά 40% μετά από 15 μέρες συνεχούς εφαρμογής.

Cera di Cupra Mani	t0	t15m	t60m	t24d	t7d	t15d
Corneometric measurement $34,95 \pm 8,27$ Μέτρηση Κερατινόμετρου	$34,95 \pm 8,27$	$50,41 \pm 8,89$	$49,62 \pm 10,0$	$42,74 \pm 10,5$	$42,63 \pm 11,7$	$46,21 \pm 10,8$
Baseline-adjusted difference (mean and SD) Μέτρηση αρχικής τιμής-διαμορφούμενη διαφορά		$15,4 \pm 7,85$	$14,6 \pm 7,38$	$7,78 \pm 11,2$	$5,43 \pm 13,2$	$11,2 \pm 14,0$
Percentage change mean from t0 Ποσοστό αλλαγής κατά την αρχική μέτρηση		49,7%	46,6%	27,8%	18,7%	40,3%
P		0,00000004	0,00000004	0,00367928	0,00374300	0,00900794

Πίνακας 2



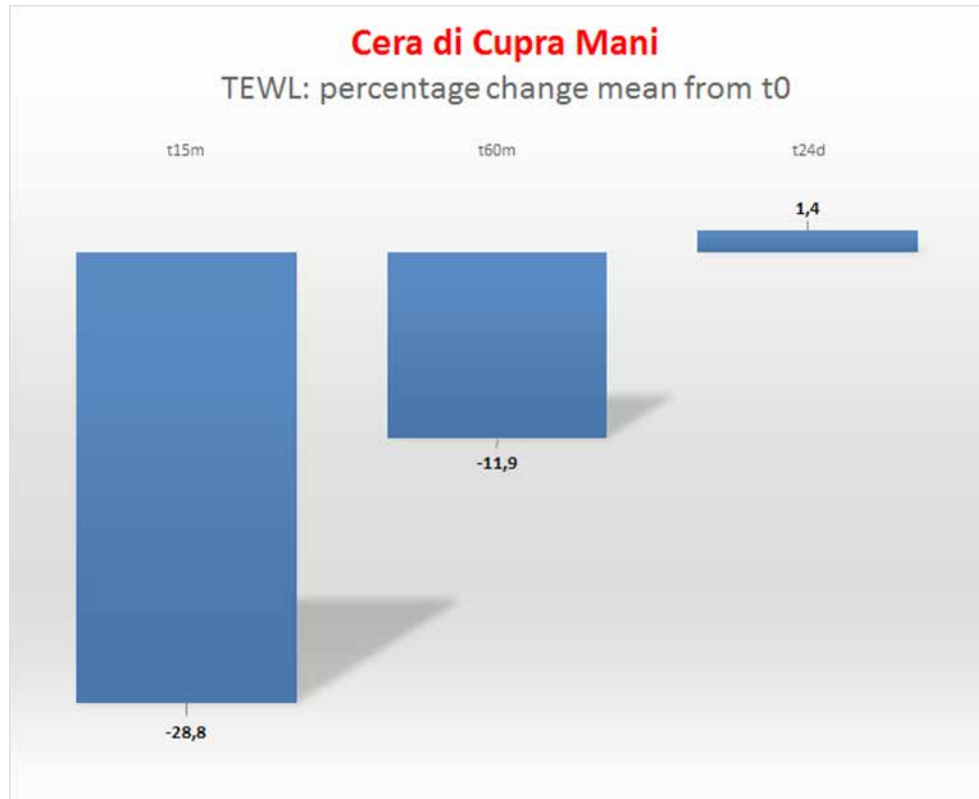
Εικόνα 1

TEWL Εκτίμηση

Γενικά, τα όργανα μετρήσεων κατέγραψαν σημαντική μείωση στην TEWL (Διαδερμική απώλεια ύδατος) και στους βραχυπρόθεσμους αλλά και στους μακροπρόθεσμους ελέγχους *short and long term tests* (Πίνακας 3, Εικόνα 2).

Cera di Cupra Mani	πολύ	καλό	αδιάφορο	φτωχό	καθόλου
το προϊόν απορροφάται εύκολα/μη λιπαρό;	40%	20%	0%	40%	0%
η μυρωδιά είναι ευχάριστη;	40%	60%	0%	0%	0%
το δέρμα είναι πιο ενυδατωμένο;	30%	60%	10%	0%	0%
το δέρμα είναι πιο απαλό;	50%	50%	0%	0%	0%
το δέρμα φαίνεται λιγότερο τραχύ;	30%	50%	10%	10%	0%
το προϊόν είναι ανεκτό από το δέρμα;	90%	10%	0%	0%	0%
είστε ευχαριστημένοι με το προϊόν;	30%	60%	10%	0%	0%

Πίνακας 3



Εικόνα 2

Τεστ καταναλωτών

Μετά από εβδομαδιαία εφαρμογή του προϊόντος, το δείγμα των καταναλωτών εξέφρασε κυρίως θετική γνώμη στις ερωτήσεις που τέθηκαν και η πλειοψηφία των ερωτηθέντων έδωσε βαθμολογία μεταξύ «καλά» και «πολύ καλά». Στην πραγματικότητα, αν συνοψίσουμε τις 2 θετικές απόψεις, μετά τη εφαρμογή του προϊόντος, για το 100% των συμμετεχόντων, το άρωμα είναι ευχάριστο, το δέρμα φαίνεται πιο απαλό και το προϊόν είναι καλά ανεκτό.

Cera di Cupra Mani	t0	t15m	t60m	t24d	t7d	t15d
TEWL measurement Μέτρηση Διαδερμικής απώλειας ύδατος (εξατμισιόμετρο)	16,75 ± 9,15	11,39 ± 5,04	12,66 ± 5,45	15,84 ± 10,6	15,41 ± 8,03	13,54 ± 7,67
Baseline-adjusted difference (mean and SD) Αρχική μέτρηση - Διαμορφούμενη διαφορά		- 5,3 ± 5,75	- 4,0 ± 9,04	- 0,9 ± 11,3	- 2,1 ± 9,28	- 6,5 ± 9,56
Percentage change mean from t0 Ποσοστό διαφοράς από την αρχική μέτρηση		- 28,8%	- 11,8%	1,41%	-2,3%	-28,0%
P		0,00034134	0,03236165	0,36617926	0,21978961	0,01863793

Πίνακας 4

Εκτίμηση ανοχής

Κανένας από τους 19 εθελοντές δεν παρατήρησε σημάδια ερεθισμού ή αλλεργικής αντίδρασης.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ και ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη αυτή είχε σκοπό την εκτίμηση της απόδοσης της κρέμας χεριών με ονομασία Cupra Mani Plus η οποία εμπεριέχει διάφορα συστατικά με ενυδατική, μαλακτική και φιλμογενή δράση.

Η αποτελεσματικότητα των ενυδατικών προϊόντων στην βελτίωση του βαθμού ενυδάτωσης και της μείωσης της δια δερμικής απώλειας νερού TEWL έχουν ήδη αποδειχθεί μέσω οργάνων μέτρησης στην δερματολογική βιβλιογραφία (Ghadially 1992, Giogilli 1993, Lodén 1996, Lodén 1999, Lodén 2001, Lynde 2001) και συγκεκριμένα το Karoor έχει αποδείξει ότι 20 ενυδατικά προϊόντα με βάση φυτικά εκχυλίσματα παρέχουν αύξηση ενυδάτωσης, ελαστικότητας και πυκνότητας, μετά από 21 μέρες χρήσης.

Στην μελέτη αυτή, θέλαμε να εξετάσουμε ένα προϊόν βασισμένο σε ενυδατικούς παράγοντες, φυτικά στελέχη και εκχυλίσματα, σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη δοκιμή, για να εκτιμήσουμε την ενυδατική απόδοση και ανοχή του.

Ο βραχυπρόθεσμος έλεγχος είναι σημαντικός στην καταγραφή της απόδοσης καθώς έχει υψηλή ισχύ διάκρισης καθώς μπορεί να επιτύχει βελτίωση στις ιδιότητες του δέρματος ύστερα από μια εφαρμογή (Dal'Belo 2006). Ο μακροπρόθεσμος έλεγχος είναι εξίσου σημαντικός για την καταγραφή πραγματικών επιπτώσεων στα επιφανειακά στρώματα του δέρματος, που καθορίζονται από τα ενεργά συστατικά που περιέχει το προϊόν (Prall 1986 Berardesca 1997). Για τους δύο τύπους δοκιμών, είναι προτιμότερο να δουλεύεις με δείγμα εθελοντών μέσης ηλικίας των οποίων τη επιδερμίδα παρουσιάζει τις μεγαλύτερες αλλοιώσεις.

Για αυτούς τους λόγους, μελετήσαμε την απόδοση ενυδάτωσης και προστασίας σε μεγάλο δείγμα πληθυσμού με ξηρό δέρμα. Οι μετρήσεις έγιναν με μη-επεμβατικά όργανα και υποκείμενες τεχνικές.

Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων αποκάλυψε σημαντικές αλλαγές στην απώλεια ύδατος TEWL ύστερα από την εφαρμογή του προϊόντος.

Η ενυδάτωση του δέρματος βελτιώθηκε κατά μέσο όρο 50% στα πρώτα 15 λεπτά του βραχυπρόθεσμου ελέγχου και μειωνόταν σταδιακά μέχρι που έφτασε το 28% ύστερα από 24 ώρες μιας και μοναδικής εφαρμογής του προϊόντος. Στον μακροπρόθεσμο έλεγχο η ενυδάτωση βελτιώθηκε κατά 19% και 40% αντίστοιχα μετά από 7 και 15 μέρες καθημερινής εφαρμογής. Τα στοιχεία αυτά επιβεβαιώνονται από το τεστ των καταναλωτών.

Ο δείκτης απώλειας ύδατος TEWL μειώθηκε σημαντικά και κατά τον βραχυπρόθεσμο και κατά τον μακροπρόθεσμο έλεγχο, ειδικά κατά την πρώτη ώρα της πρώτης εφαρμογής, αποδεικνύοντας την θετική έκβαση στην λειτουργία του επιδερμικού φραγμού.

Τα αποτελέσματα συνεπώς καταδεικνύουν ότι η κρέμα χεριών Cupra Mani Plus σέβεται την φυσιολογική ισορροπία του δέρματος, προσδίδοντας αποτελεσματική ενυδάτωση στο δέρμα για 24 ώρες και για 15 μέρες με πλήρη ανοχή από το δέρμα.

Επομένως, επιβεβαιώνουμε ότι η συγκεκριμένη καλλυντική κρέμα χεριών παρέχει ενυδατική και προστατευτική επίδραση στο δέρμα.

The Person in Charge of the Experiment

Prof. Vittorio Mazzarello

№1 ΣΕ ΠΩΛΗΣΕΙΣ



κρέμα χεριών CERA di CUPRA® Plus

Σας ευχαριστούμε που χρόνια τώρα
μας εμπιστεύεστε τα χέρια σας

με **νέα** ενισχυμένη
σύνθεση

χωρίς
parabens



Τα χέρια μας πολύ συχνά ταλαιπωρούνται από εξωτερικούς παράγοντες. Το κρύο, ο αέρας, το νερό, η χρήση απορρυπαντικών και ο ήλιος προκαλούν αφυδάτωση που οδηγεί σε ξηρά, σκασμένα και ταλαιπωρημένα χέρια.

Η χρήση μιας κρέμας χεριών που ενυδατώνει αποτελεσματικά και παράλληλα προστατεύει από τους επιβαρυντικούς εξωτερικούς παράγοντες είναι απαραίτητη.

Η **CERA di CUPRA Plus** είναι μια κρέμα χεριών με όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά που μπορούν να δώσουν ουσιαστική λύση στα προβλήματα των χεριών μας.



CERA di CUPRA®



Health Plus s.a.
PHARMACEUTICALS - COSMETICS
Υγεία και Ομορφιά πάνε μαζί

ΑΘΗΝΑ Λεωφόρος Αγίας Μαρίνας 9, ΒΙ.ΠΕ Κορωπίου 194 00
T 8017007701 - 210 9641162 **F** 210 9600954 **E** info@health-plus.gr **W** www.health-plus.gr
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΕΙΦΡΟΝ, Λεωφόρος Πολυγύρου 32,
TK 57001, ΤΘ 60681 **T** 2310 540575
ΚΥΠΡΟΣ ΙΑΜΑ, Pharmaceutical Ltd **T** 25209500

