



Περίληψη Διατροφικών Αποδείξεων

Η Prescription Diet™ Derm Defense™ είναι διατροφή που επιστημονικά αποδεδειγμένα βοηθά στη διαχείριση σκύλων με ατοπική δερματίτιδα.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΤΗ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΕΚ ΤΩΝ ΕΣΩ

- Υψηλής ποιότητας, πολύ εύπεπτη πρωτεΐνη για την υποστήριξη της υγείας της επιδερμίδας και του τριχώματος
- Τα απαραίτητα λιπαρά οξέα παρέχουν κυτταρική δομή και υποστηρίζουν τη φυσική διεργασία της αναπαραγωγής των επιθηλιακών κυττάρων
- Αντιοξειδωτικά που μειώνουν το οξειδωτικό στρες
- Βιταμίνες και ανόργανα συστατικά για την ενίσχυση της δερματικής υγείας

ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΦΡΑΓΜΟΥ

- Λινολεϊκό οξύ που βοηθά στη διατήρηση του δερματικού φραγμού και στον έλεγχο της απώλειας νερού μέσω της επιδερμίδας
- Άλφα λινολενικό οξύ για τη διατήρηση του δερματικού φραγμού
- Ο ψευδάργυρος και το λινολεϊκό οξύ έχουν συνεργική δράση κατά της απώλειας νερού μέσω της επιδερμίδας και υπέρ της στιλπνότητας του τριχώματος

ΒΟΗΘΑ ΣΤΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΤΗΣ ΦΛΕΓΜΟΝΗΣ

- Τα ωμέγα-3 λιπαρά οξέα μειώνουν την παραγωγή προφλεγμονωδών εικοσανοειδών στις μεμβράνες των κυττάρων
- Τα αντιοξειδωτικά καταπολεμούν τις δραστικές μορφές του οξυγόνου
- Οι πολυφαινόλες δεσμεύουν αλλεργιογόνα, εμποδίζουν την παραγωγή κυτοκίνης και IgE, και εμποδίζουν την απώλεια των κοκκίων και την απελευθέρωση ισταμίνης από τα μαστοκύτταρα
- Το αυγό έχει αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες

ΒΟΗΘΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Καροτενοειδή και βιταμίνη A που βοηθούν στη ρύθμιση της ανοσολογικής αντίδρασης
- Αντιοξειδωτικά που καταπολεμούν την καταστολή της ανοσολογικής αντίδρασης από τις ελεύθερες ρίζες
- Ψευδάργυρος που διαμορφώνει την ανοσολογική απόκριση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κνησμός στο σκύλο είναι συνηθισμένο παράπονο των πελατών και μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για την κτηνιατρική μονάδα περίθαλψης (VHCT). Η φαρμακευτική αγωγή και η τροποποίηση του περιβάλλοντος παίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο των κνησμών παθήσεων σε σκύλους. Ωστόσο, συχνά παραβλέπονται τα οφέλη από την τροποποίηση της διατροφής, πέραν του ρόλου της στη διαχείριση των ανεπιθύμητων αντιδράσεων σε τροφές. Εδώ θα εστιάσουμε στο ρόλο της διατροφής και πώς η τροφή Prescription Diet™ Derm Defense™ Canine μπορεί να βοηθήσει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των σκύλων με ατοπική δερματίτιδα.



ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΤΗ ΔΕΡΜΑΤΙΚΗ ΥΓΕΙΑ ΕΚ ΤΩΝ ΕΣΩ

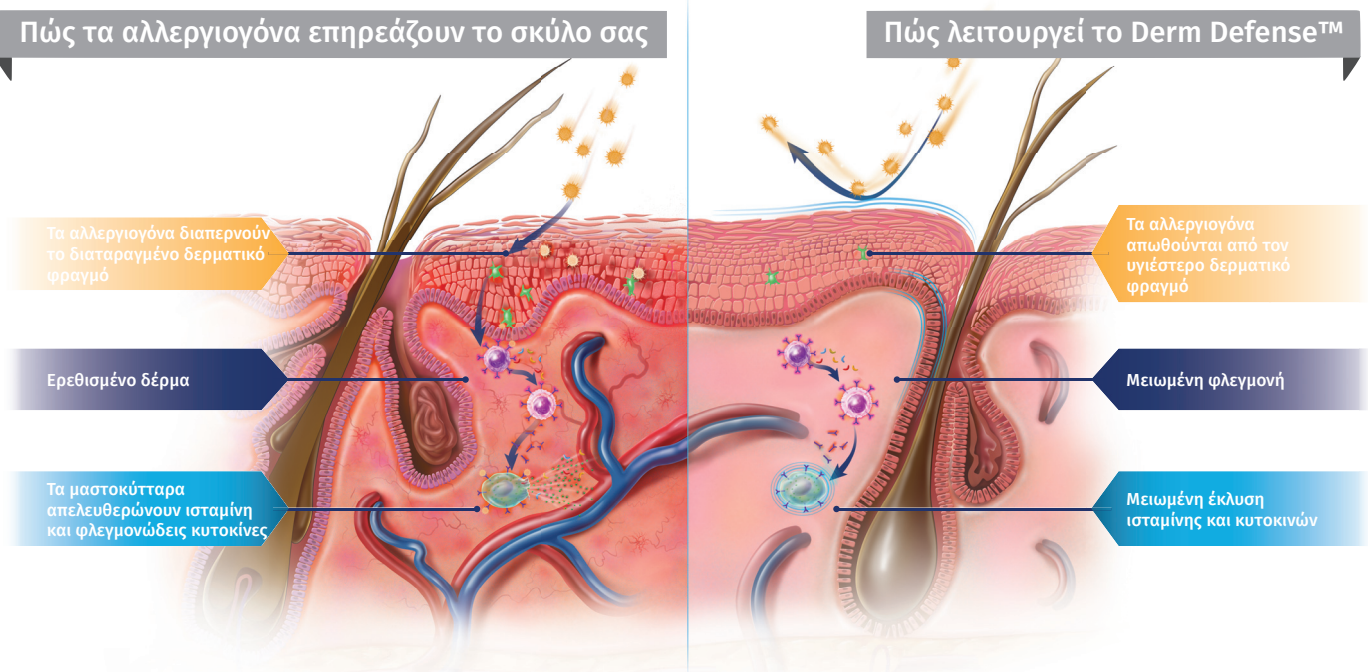
Η ατομική δερματίτιδα στους σκύλους (CAD) χαρακτηρίζεται από ένα φαύλο κύκλο φλεγμονής, κνησμού και εκδοράς, που οδηγεί σε επαναλαμβανόμενη πρόκληση βλάβης στο δέρμα. Το δέρμα των σκύλων με CAD είναι σε κατάσταση συνεχούς επισκευής, με αποτέλεσμα να είναι μια απαίτηση για το σώμα. Η CAD μπορεί να είναι ισόβιο πρόβλημα.

συνέχεια

Οι πρωτεΐνες παίζουν σημαντικό ρόλο στη δομή και στην αναγέννηση της επιδερμίδας μετά από τραυματισμό. Μάλιστα, η φυσιολογική αύξηση του τριχώματος και η κερατινοποίηση του δέρματος και μόνο πιστεύεται ότι αντιστοιχούν στο 25-30% των φυσιολογικών καθημερινών αναγκών σε πρωτεΐνες ενός ζώου.¹ Τα απαραίτητα λιπαρά οξέα (EFA), ειδικά τα ωμέγα-6 λιπαρά οξέα, παίζουν ένα ζωτικό ρόλο στα επιφανειακά λιπίδια του δέρματος, τα οποία επηρεάζουν τη δομή της κυτταρικής μεμβράνης και τη ρύθμιση της αναπαραγωγής των επιθηλιακών κυττάρων για την επούλωση.² Η βιταμίνη Α υποστηρίζει την επούλωση των πληγών και την αναδόμηση του τριχώματος. Οι βιταμίνες του συμπλέγματος Β βοηθούν στην υποστήριξη της υγείας του δέρματος και της στιλπνότητας του τριχώματος.³ Τα αντιοξειδωτικά και αρκετά ανόργανα συστατικά, περιλαμβανομένου του ψευδαργύρου και του χαλκού, παίζουν κρίσιμο ρόλο στην επούλωση της επιδερμίδας, υπογραμμίζοντας τη σπουδαιότητα μιας πλήρους και ισορροπημένης τροφής, όπως το Prescription Diet™ Derm Defense™, για σκύλους με CAD.³

ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΣΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΦΡΑΓΜΟΥ

Οι σκύλοι με CAD υποφέρουν από βλάβη της διαπερατότητας του φραγμού στο δέρμα. Το λινολεϊκό οξύ (LA), ένα ωμέγα-6 λιπαρό οξύ, παίζει έναν κεντρικό ρόλο στη διατήρηση του δερματικού φραγμού και στον έλεγχο της απώλειας νερού μέσω της επιδερμίδας (TEWL). Η TEWL μπορεί να προκαλέσει αφυδάτωση του δέρματος, διαταράσσοντας την ισορροπία μεταξύ της κερατίνης και του νερού που είναι τόσο απαραίτητη για τη δερματική υγεία.⁴ Οι ενημερωμένες κατευθυντήριες γραμμές από τη Διεθνή Επιτροπή σχετικά με Αλλεργικές ασθένειες των ζώων (ICADA) 2015 αναφέρουν, "γενικά οι εμπλουτισμένες με EFA τροφές παρέχουν μεγαλύτερες ποσότητες EFA από την εκ του στόματος χορήγηση συμπληρωμάτων EFA."⁵ Ο συνδυασμός προσθήκης LA με την προσθήκη ψευδαργύρου έχει συνεργική δράση κατά της TEWL και υπέρ της στιλπνότητας του τριχώματος.^{6,7} Η προσθήκη ALA που απαντάται στο λιναρόσπορο, μπορεί επίσης να είναι ωφέλιμη για τη διατήρηση του δερματικού φραγμού.⁸



ΒΟΗΘΑ ΣΤΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΤΗΣ ΦΛΕΓΜΟΝΗΣ

Ο έλεγχος των κλινικών συμπτωμάτων σε σκύλους με CAD είναι απαραίτητος, επειδή σπάνια είναι εφικτή η πλήρης αποφυγή των αλλεργιογόνων που τα προκαλούν. Η αυξημένη συμπλήρωση με το εικοσιπεντανοϊκό (EPA) ωμέγα-3 λιπαρό οξύ από ιχθυέλαιο μειώνει την παραγωγή προφλεγμονωδών εικοσανοειδών στις κυτταρικές μεμβράνες του δέρματος.⁹ Κλινικές δοκιμές έχουν δείξει μια σημαντική μείωση του κνησμού σε ζώα μετά την προσθήκη ωμέγα-3 λιπαρών οξέων.^{10,11}

συνέχεια



Το Derm Defense™ είναι η ΜΟΝΗ κλινική διατροφή που περιέχει το σύμπλεγμα HistaGuard™, το οποίο αποτελείται από ένα μείγμα αντιοξειδωτικών, πολυφαινόλων και αυγού.

Το οξειδωτικό στρες από δραστικές μορφές οξυγόνου συνεισφέρει στην παθογένεση της CAD. Μελέτες για την αποτία σε ανθρώπους και σκύλους έχουν δείξει αυξημένα επίπεδα οξείδωσης και μείωση σε αντιοξειδωτικά, περιλαμβανομένων βιταμινών E και C, σε σύγκριση με υγιή δείγματα ελέγχου.^{12,13} Η διαιτητική συμπλήρωση αντιοξειδωτικών μειώνει τους δείκτες του οξειδωτικού στρες. Επειδή το δέρμα είναι πλούσιο σε λιπίδια, τα λιπόφιλα αντιοξειδωτικά όπως η βιταμίνη E παίζουν έναν κρίσιμο ρόλο στην προστασία του δέρματος από οξειδωτικές βλάβες. Σε μια πρόσφατη μελέτη, η συμπλήρωση βιταμίνης E βρέθηκε να μειώνει σημαντικά τα κλινικά συμπτώματα σε σκύλους που έχουν προσβληθεί από ατοπική δερματίτιδα σε σύγκριση με το εικονικό σκεύασμα.¹⁴ Πολλά αντιοξειδωτικά, περιλαμβανομένων των βιταμινών E και C, παίζουν συμπληρωματικούς ρόλους στην καταπολέμηση των δραστικών μορφών οξυγόνου. Το άλφα λιποϊκό οξύ βοηθά στη μείωση της απελευθέρωσης ισταμίνης ώστε να μειώνεται η απόκριση του σώματος σε αλλεργιογόνα του περιβάλλοντος.¹⁵

- **Πολυφαινόλες**, περιλαμβανομένης της βαλανοκετόνης, επιδρούν στις αλλεργικές ανοσολογικές αντιδράσεις σε δύο περιοχές. Πρώτα, ενώνονται με τις δυνητικά αλλεργιογόνες πρωτεΐνες σχηματίζοντας αδιάλυτα σύμπλοκα που καθιστούν τις πρωτεΐνες μη αναγνωρίσιμες από το ανοσοποιητικό σύστημα. Ορισμένες πολυφαινόλες αποτρέπουν την παραγωγή κυτοκίνης και IgE από κύτταρα T και κύτταρα B.
- **H βαλανοκετόνη** εμποδίζει την απώλεια των κοκκίων και την απελευθέρωση ισταμίνης από μαστοκύτταρα.¹⁶⁻¹⁹
- **Το αυγό** έχει αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες.²⁰ Μια μελέτη έδειξε ότι οι σκύλοι που είναι ευαίσθητοποιημένοι σε ένα αλλεργιογόνο και καταναλώνουν μια τροφή που περιέχει αυγό είχαν σημαντικά μειωμένες αντιδράσεις ερυθρήματος και πομφού σε σύγκριση με ευαίσθητοποιημένους σκύλους που κατανάλωναν την ίδια τροφή χωρίς αυγό²¹

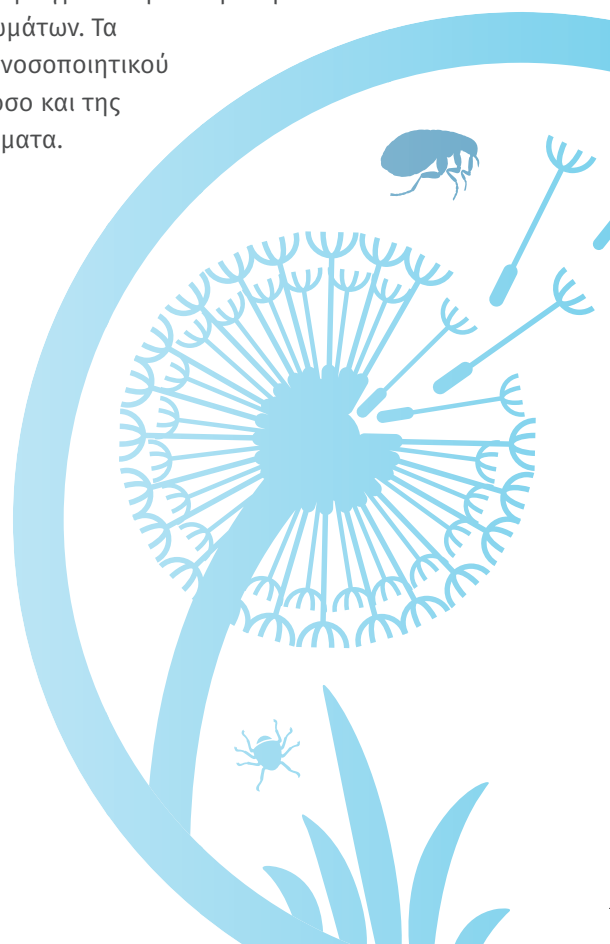
24/7

ΒΟΗΘΑ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΑΝΟΣΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Σκύλοι με ατοπική δερματίτιδα έχουν βλάβες στο δερματικό φραγμό οι οποίες επιτρέπουν στα αλλεργιογόνα να φθάσουν σε αντιγόνο-παρουσιαστικά κύτταρα και να ενεργοποιήσουν μια φλεγμονώδη αντίδραση. Η καταστολή αυτής της αντίδρασης βοηθά στον έλεγχο των κλινικών συμπτωμάτων. Τα καρροτενοειδή και η βιταμίνη A παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος χάρη στους ρόλους που έχουν στη ρύθμιση τόσο της εγγενούς όσο και της κυτταρικά διαμεσολαβούμενης ανοσίας και στην χυμική απόκριση με αντισώματα. Το οξειδωτικό στρες που προκαλείται από ελεύθερες ρίζες καταστέλλει την ανοσοαπόκριση και επομένως, τα αντιοξειδωτικά όπως βιταμίνες C και E βοηθούν να διασφαλιστεί ότι η ανοσοαπόκριση είναι βελτιστοποιημένη. Επιπλέον των βιταμινών C και E και των καρροτενοειδών, το Derm Defense περιέχει πολυφαινόλες που είναι ισχυρότατα αντιοξειδωτικά.^{16,22}

Ο ψευδάργυρος επηρεάζει και την εγγενή και τη χυμική ανοσία μέσω διαμόρφωσης της ανοσοαπόκρισης. Ο ψευδάργυρος έχει θετική επίπτωση στην επιβίωση, στην αναπαραγωγή και στη διαφοροποίηση των κυττάρων του ανοσοποιητικού συστήματος.²³

Η Prescription Diet™ Derm Defense™ είναι ένα αναπόσπαστο μέρος της πολλαπλής διαχείρισης της ατοπικής δερματίτιδας σε σκύλους μέσω του πλήρους πακέτου θρεπτικών ουσιών που έχει αποδειχθεί ότι βοηθούν στην υποστήριξη της υγείας του δέρματος, στην ενίσχυση του δερματικού φραγμού, στη διακοπή του κύκλου της φλεγμονής και στην υγεία του ανοσοποιητικού συστήματος.



- ¹Scott DW, Miller WH, Griffin CE. Nutritional Skin Diseases. In: Scott DW, Miller WH, Griffin CE, eds. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*. 6th ed. Philadelphia, PA: W.B. Saunders Co.; 1995:891-901.
- ²Kirby NA, Hester SL, Rees RA, et al. Skin surface lipids and skin and hair coat condition in dogs fed increased total fat diets containing polyunsaturated fatty acids. *J Anim Physiol Anim Nutr*. 2009;93(4):505-511.
- ³Roudebush P, Schoenherr WD. Skin and hair disorders. In: Hand MS, Thatcher CD, Remillard R, et al., eds. *Small Animal Clinical Nutrition*. 5th ed. Topeka KS: Mark Morris Institute; 2010:637-665.
- ⁴Miller WH, Griffin CE, Campbell KL. Structure and function of the skin. In: Miller WH, Griffin CE, Campbell KL, eds. *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*. 7th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2013:1-56.
- ⁵Olivery T, DeBoer DJ, Favrot C, et al. Treatment of canine atopic dermatitis: 2015 updated guidelines from the International Committee on Allergic Diseases of Animals (ICADA). *BMC Vet Res*. 2015;11(210):1-15.
- ⁶Marsh KA, Ruedisueli FL, Coe SL, et al. Effects of zinc and linoleic acid supplementation on the skin and coat quality of dogs receiving a complete and balanced diet. *Vet Derm*. 2000; 11(4):277-284.
- ⁷Campbell KL, Uhland CF, Dorn GP. Effects of oral sunflower oil on serum and cutaneous fatty acid concentration profiles in seborrheic dogs. *Vet Derm*. 1992;3(1):29-35.
- ⁸Rees CA, Bauer JE, Burkholder WJ, et al. Effects of dietary flaxseed and sunflower seed supplementation on normal canine serum polyunsaturated fatty acids and skin and hair coat condition scores. *Vet Dermatol*. 2001;12(2):111-117.
- ⁹Simopoulos AP. Omega-3 fatty acids in inflammation and autoimmune diseases. *J Am Coll Nutr*. 2002;21(6):495-505.
- ¹⁰Scott DW, Miller WH, Reinhart GA, et al. Effect of an omega-3/omega-6 fatty acid-containing commercial lamb and rice diet on pruritus in atopic dogs: results of a single-blinded study. *Can J Vet Res*. 1997;61(2):145-153.
- ¹¹Logas D, Kunkle GA. Double-blinded crossover study with marine oil supplementation containing high-dose eicosapentaenoic acid for the treatment of canine pruritic skin disease. *Vet Derm*. 1994;5(3):99-104.
- ¹²Sivaranjani N, Rao SV, Rajeev G. Role of reactive oxygen species and antioxidants in atopic dermatitis. *J Clin Diagn Res*. 2013;7(12):2683-2685.
- ¹³Kapun AP, Salobir J, Levart A, et al. Oxidative stress markers in canine atopic dermatitis. *Res Vet Sci*. 2012;92(3):469-470.
- ¹⁴Plevnik KA, Salobir J, Levart A, et al. Vitamin E supplementation in canine atopic dermatitis: improvement of clinical signs and effects on oxidative stress markers. *Vet Rec*. 2014;175(22):560.
- ¹⁵Shahid M, Tripathi T, Sobia F, et al. Histamine, Histamine Receptors, and their Role in Immunomodulation: An Updated Systematic Review. *Open Immunology J*. 2009;2:9-41.
- ¹⁶Singh A, Holvoet S, Mercenier A. Dietary polyphenols in the prevention and treatment of allergic diseases. *Clin Exp Allergy*. 2011;41(10):1346-1359.
- ¹⁷Sommerhoff CP, Osborne ML, Lazarus SC. Effects of inhibitors on histamine release from mast cells recovered by bronchoalveolar lavage in Basenji-Greyhound and Mongrel dogs. *Agents and Actions*. 1990;31(3/4):183-189.
- ¹⁸Nijveldt RJ, van Nood E, van Hoorn DE, et al. Flavonoids: a review of probable mechanisms of action and potential applications. *Am J Clin Nutr*. 2001;74(4):418-425.
- ¹⁹Weng Z, Zhang B, Asadi S, et al. Quercetin is more effective than cromolyn in blocking human mast cell cytokine release and inhibits contact dermatitis and photosensitivity in humans. *PLoS One*. 2012;7(3):e33805.
- ²⁰Mine Y. *Egg Bioscience and Biotechnology*. New Jersey: Wiley-Interscience; 2008.
- ²¹Δεδομένα αρχείου. Hill's Pet Nutrition, Inc.
- ²²Erlund I. Review of the flavonoids quercetin, hesperetin, and naringenin. Dietary sources, bioactivities, bioavailability, and epidemiology. *Nutrition Research*. 2004;24(10):851-874.
- ²³Maggini S, Wintergerst ES, Beveridge S, et al. Selected vitamins and trace elements support immune function by strengthening epithelial barriers and cellular and humoral immune responses. *Br J Nutr*. 2007;98(Suppl 1):S29-S35.



**PRESCRIPTION
DIET™**