

*Nos ponemos
en su piel*



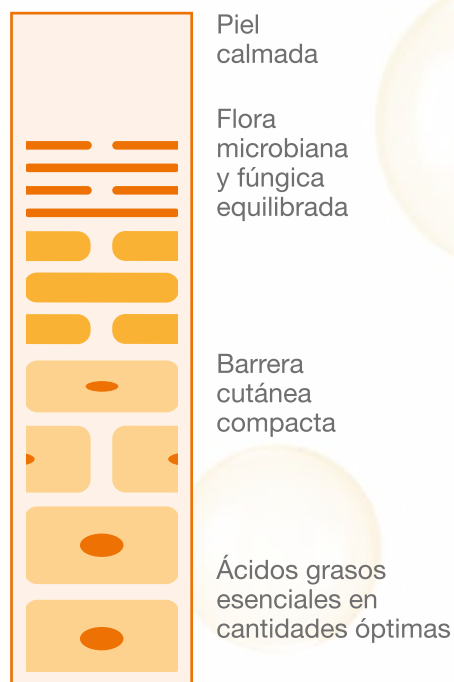
LetiCaderm

pieles atópicas

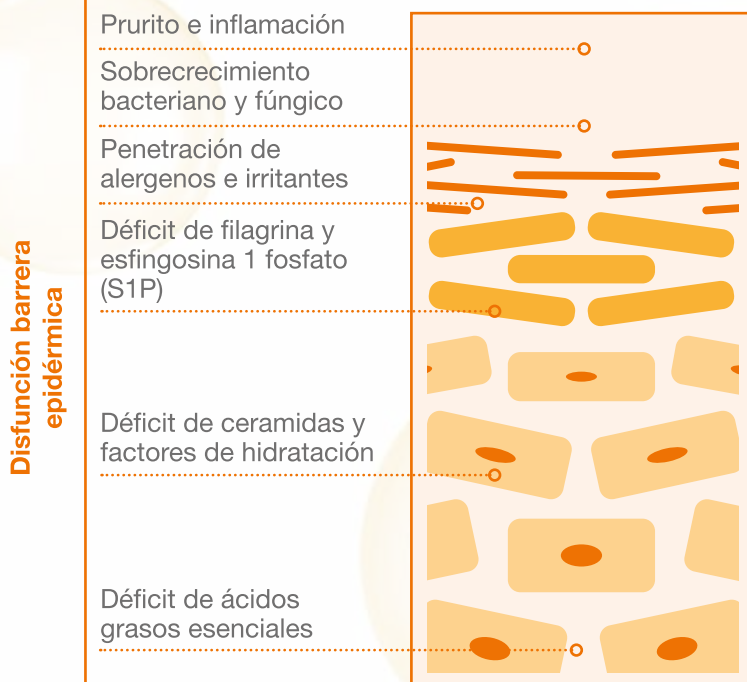
¿Cuáles son las **4 alteraciones** principales de la piel atópica?



Piel sana



Piel atópica



La línea LetiCaderm calma el prurito, restaura la barrera epidérmica, protege frente a irritantes y controla el sobrecrecimiento de patógenos.

La línea LetiCaderm ejerce **4 efectos**:



Calmante del prurito

Polidocanol: componente antipruriginoso, alivia el prurito, principal síntoma de la dermatitis atópica (1).



Refuerzo de la barrera cutánea

Myristil fosfo-maleato: análogo de la esfingosina 1 fosfato (**S1P**), favorece la síntesis de filagrina y ceramidas. Activa la diferenciación de los queratinocitos y restaura la homeóstasis hídrica de la piel (2,3,4,5).



Protección frente a irritantes

Ácido linoleico y ácido linolénico: Ácidos grasos esenciales con propiedades antiinflamatorias, procedentes del aceite de Cártamo (*Carthamus tinctorius*), precursores de la ceramida 1 (lípidos principales de la matriz estructural) (6,7).



Control de la flora patógena

Polifenoles de la granada: Activos frente a *Staphylococcus spp* y *Malassezia spp*, controlan el sobrecrecimiento de patógenos en la piel (8).



LetiKerato

pieles secas y descamadas

La **gluconolactona** y **polihidroxiácidos**, principios activos de la línea LetiKerato, ejercen un efecto:



Queratolítico

Eliminan los restos de células muertas en el estrato córneo y producen un efecto exfoliante (9).



Queratoplástico

Favorecen la reconstrucción de la barrera epidérmica y la producción de lípidos en la piel (10).



Hidratante

Atraen e incorporan moléculas de agua en la epidermis creando una película protectora para la piel (11).



Antioxidante

Atrapan y secuestran los radicales libres protegiendo de los efectos nocivos e la radiación U.V. (12).



Antimicrobiano

Acidifican el estrato córneo limitando el crecimiento microbiano (13).

LetiKerato BÁLSAMO REPARADOR:
Resuelve la hiperqueratosis nasal en 15 días.

Antes y después



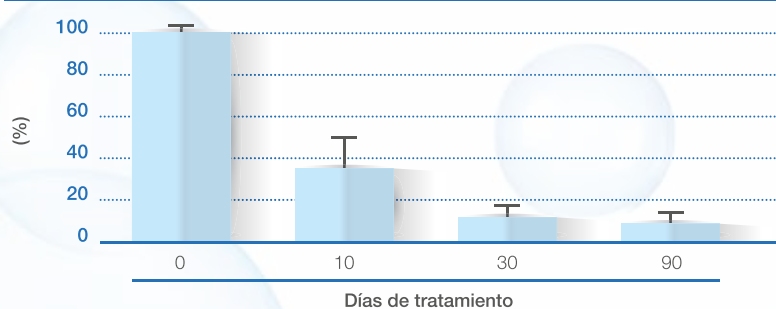
15 días de aplicación diaria

La línea LetiKerato limpia la piel en profundidad y elimina las células muertas gracias a su efecto exfoliante, dejando la piel libre de escamas e hidratada correctamente.

Eficacia de una terapia tópica con polihidroxiácidos en la ictiosis del Golden retriever: estudio prospectivo

Topical polyhydroxy acid treatment for autosomal recessive congenital ichthyosis in the golden retriever: a prospective pilot study. Puigdemont A et al. Vet Dermatol. 2018 , 29:323-e113.

Reducción del número de escamas en el tratamiento



LetiKerato

CHAMPÚ fórmula PLUS (14 días)

LetiKerato

CHAMPÚ fórmula de MANTENIMIENTO (90 días)

LetiKerato

LOCIÓN (tras cada baño)

Ictiosis - Antes



Ictiosis - Después de 90 días



Conclusiones

- El uso de la línea LetiKerato mostró una **reducción de los síntomas** de un 60% tras 15 días de tratamiento y un 80% después de 60 días. La mejoría se mantuvo hasta el fin del estudio (90 días).
- Se observó una **reducción en el tamaño de las escamas** tras el tratamiento.



La terapia tópica con hidroxiácidos y gluconolactona ayuda de forma eficaz en el **control de la ictiosis** (14).

LetiGranada

pieles sensibles, uso frecuente



El extracto de granada ejerce un efecto:



Antiinflamatorio

Calma e inhibe la actividad de los mastocitos y los basófilos, impidiendo la liberación de los mediadores de la inflamación (15).



Antimicrobiano

Activo frente infecciones secundarias por *Staphylococcus* y *Malassezia* (16).



Antioxidante

Reduce los radicales libres y la peroxidación lípida propia de las pieles dañadas (17).



Regenerador

Favorece la proliferación de los queratinocitos y la síntesis de procolágeno (18, 19, 20).

LetiGranada LOCIÓN DERMATOLÓGICA USO FRECUENTE:
Resuelve el eritema en 7 días.

Antes y después



7 días de aplicación diaria

Como única
terapia tópica

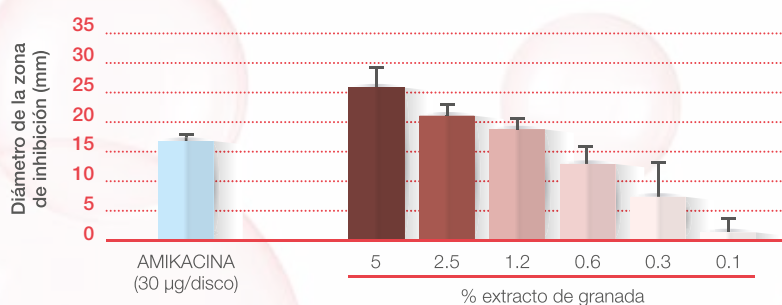
La línea LetiGranada contiene polifenoles activos de la granada con propiedades beneficiosas para la piel. Además, contiene vitamina A (retinol), *Aloe vera* y otras plantas medicinales que hidratan y calman la piel.

Actividad antimicrobiana del extracto de granada frente a los patógenos de la piel canina (*Staphylococcus spp* y *Malassezia spp*)

Antimicrobial activity of pomegranate extract against canine skin pathogens. Ramió-Lluch L et al. 2015, Poster and oral communication at ESVD Krakow, Poland. Published at Vet Dermatol. 2015, 26: 300.

Control del crecimiento bacteriano

Staphylococcus spp (resistentes a la meticilina: MRS)

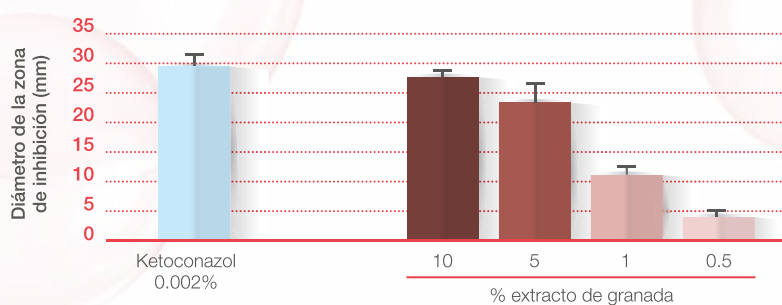


Staphylococcus spp

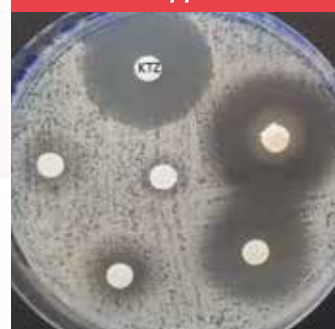


Control del crecimiento de hongos

Malassezia spp



Malassezia spp



Conclusiones

- El extracto de granada ha demostrado una **alta actividad antimicrobiana** frente a *Staphylococcus spp* y *Malassezia spp*, microorganismos que agravan el cuadro clínico cutáneo causando infecciones secundarias.

La línea LetiGranada puede considerarse una **ALTERNATIVA ANTIMICROBIANA NATURAL** para **reducir los tratamientos antibióticos** (16).

¿Por qué usar la gama **LETI+Derma**?

No contienen
parabenos



Champús

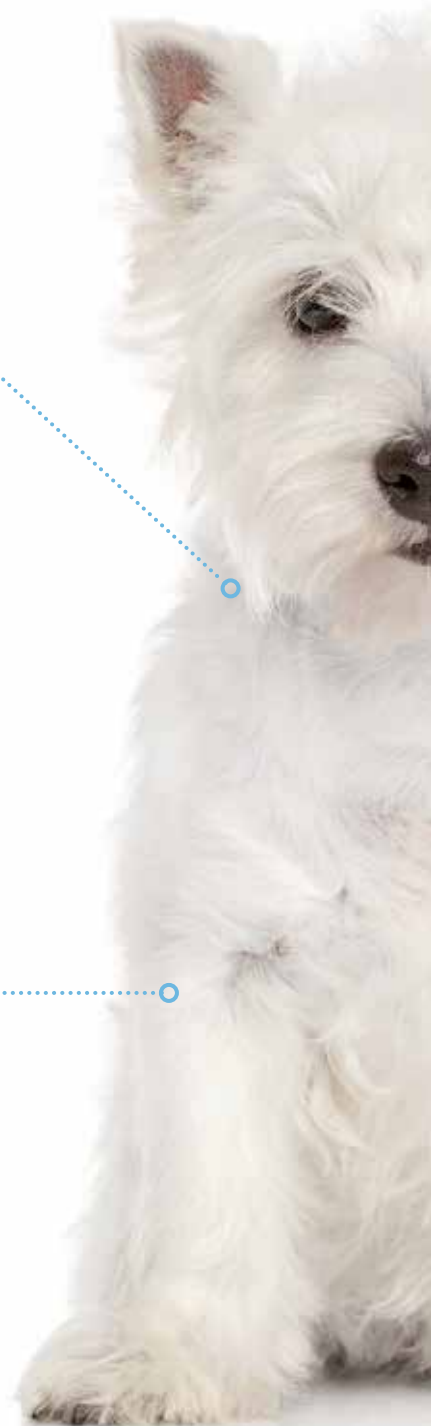
- Fácil dosificación gracias a su dosificador que permite controlar la cantidad utilizada.
- Tienen una fragancia agradable y producen una gran cantidad de espuma.
- Excelente relación calidad/precio.

Loción
concentrada y
sin aclarado



Loción

- Existe una loción que complementa el uso del champú en cada línea.
- Permite que los principios activos estén en contacto con la piel durante más tiempo.
- Deja la piel limpia sin sensación grasa.





Limpiador de oídos

- Controla el sobrecrecimiento bacteriano y fúngico (principal problema de las otitis).
- Actividad antimicrobiana.
- Limpieza preventiva en razas predispuestas a ser alérgicas.



Bálsamo reparador

- Resuelve la hiperqueratosis nasal y plantar.
- Puede usarse también como terapia preventiva.
- Fórmula única y con resultados excelentes tras 15 días de aplicación.

Resistente a los lamidos



Crema dermatológica

- Uso en pliegues cutáneos y zona interdigital.
- Incorpora activos con efecto antimicrobiano que ayudan al control de las infecciones y sobrecrecimiento, limitando el uso de los antibióticos.
- Su fórmula permite la máxima permanencia.
- Especialmente indicada en zonas localizadas y de difícil acceso.

LetiCaderm: Limpieza e hidratación de pieles atópicas



LetiCaderm CHAMPÚ

Aplicación 1 vez/semana hasta la remisión del cuadro clínico.
Aplicar regularmente para espaciar los brotes.
0% Parabenos, sin sulfatos



Para todas las
edades y razas | 250 ml

LetiKerato: Limpieza e hidratación de pieles secas y descamadas



LetiKerato CHAMPÚ PIELES SECAS Y DESCAMADAS *fórmula PLUS*

Fase aguda

Aplicación 1-2 semanas
(2 veces/semana) hasta la
mejora de los síntomas.



Para todas las
edades y razas | 200 ml



LetiKerato CHAMPÚ PIELES SECAS Y DESCAMADAS *fórmula de MANTENIMIENTO*

Fase mantenimiento

Aplicación 1 vez/semana
hasta la remisión del cuadro
y como mantenimiento.



Para todas las
edades y razas | 500 ml

LetiGranada: Limpieza e hidratación de pieles sensibles, uso frecuente



LetiGranada CHAMPÚ USO FRECUENTE

Aplicación de uso frecuente
según criterio veterinario.



Para todas las
edades y razas | 500 ml
5 L



LetiGranada LOCIÓN DERMATOLÓGICA USO FRECUENTE

Aplicación tras el baño
o entre baños.



Para todas las
edades y razas | 200 ml



LetiCadern LOCIÓN

Aplicación tras el baño o entre baños

Solución bifásica: Fase acuosa/ Fase lipídica con óptima proporción de lípidos.



Para todas las
edades y razas

200 ml



LetiKerato LOCIÓN PIELS SECAS Y DESCAMADAS

Aplicación tras el baño o entre
baños.



Para todas las
edades y razas

200 ml



LetiKerato BÁLSAMO REPARADOR

Uso en trufas y almohadillas.

Aplicación diaria (hasta
2 veces/día).

De forma preventiva 2-3
veces/semana.



Para todas las
edades y razas

50 ml



LetiGranada LIMPIADOR OTOLÓGICO

Aplicación de forma preventiva

(1 aplc. cada 10-15 días).

Post-tratamiento de una otitis
infecciosa (1 aplic. cada 5-7 días).



Para todas las
edades y razas

125 ml



LetiGranada CREMA DERMATOLÓGICA USO FRECUENTE

Aplicación 2-3 veces/semana

hasta remisión de signos

y 1 vez/semana como
mantenimiento.



Para todas las
edades y razas

50 ml

La línea LETI+Derma basada en la evidencia científica

Antimicrobial effect of pomegranate extract in Staphylococcus, Pseudomonas, Escherichia and Malassezia cultures. Ramió-Lluch L et al. 2013, Poster at Southern European Veterinary Conference - Congreso Nacional AVEPA Barcelona, Spain.



Antimicrobial activity of pomegranate extract against canine skin pathogens. Ramió-Lluch L et al. 2015, Poster and oral communication at ESVD Krakow, Poland. Published at Vet Dermatol 2015, 26:300.



Veterinary Dermatology

Topical polyhydroxy acid treatment for autosomal recessive congenital ichthyosis in the golden retriever: a prospective pilot study. Puigdemont A et al. Vet Dermatol 2018, 29:323-e113.

Veterinary Dermatology

Polyhydroxy acid-based topical treatment for ichthyosis in the golden retriever: histopathological findings. Puigdemont A et al. 2018, Poster at NAVDF Hawaii, EEUU. Published at Vet Dermatol 2018, 29:287.



Veterinary Dermatology

Eficacia de una terapia tópica, con polihidroxiácidos, en la ictiosis del Golden retriever: estudio prospectivo. Puigdemont A et al. 2017, Poster at Congreso de Especialidades Veterinarias de AVEPA (GTA) Bilbao, Spain.



Dermatosis seborreica del borde auricular en tres perros de raza chihuahua y resolución con gluconolactona y urea. Pol G et al. 2017, Poster at Congreso de Especialidades Veterinarias de AVEPA (GTA) Bilbao, Spain.



BIBLIOGRAFÍA

- ⁽¹⁾ Hawro T, Fluhr JW, Mengeaud V, Redoules D, Church MK, Maurer M, Metz M. Polidocanol inhibits cowhage - but not histamine-induced itch in humans. *Exp Dermatol*. 2014; 23: 922-3.
- ⁽²⁾ Bäumer W, Rossebach K, Mischke R, Reines I, Langbein-Detsch I, Lüth A, Kleuser B. Decreased concentration and enhanced metabolism of sphingosine-1-phosphate in lesional skin of dogs with atopic dermatitis: disturbed sphingosine-1-phosphate homeostasis in atopic dermatitis. *J Invest Dermatol*. 2011;131: 266-8.
- ⁽³⁾ Wood SH, Clements DN, Ollier WE, Nuttall T, McEwan NA, Carter SD. Gene expression in canine atopic dermatitis and correlation with clinical severity scores. *J Dermatol Sci*. 2009; 55:27-33.
- ⁽⁴⁾ Yamamoto M, Kamata Y, Iida T, Fukushima H, Nomura J, Saito M, Tajima M, Okubo Y, Momoi T, Tsuboi R, Hibino T. Quantification of activated and total caspase-14 with newly developed ELISA systems in normal and atopic skin. *J Dermatol Sci*. 2011;61:110-7.
- ⁽⁵⁾ Marsella R, Papastavros V, Ahrens K, Santoro D. Decreased expression of caspase-14 in an experimental model of canine atopic dermatitis. *Vet J*. 2016; 209:201-3.
- ⁽⁶⁾ Reiter LV, Torres SM, Wertz PW. Characterization and quantification of ceramides in the nonlesional skin of canine patients with atopic dermatitis compared with controls. *Vet Dermatol*. 2009; 20: 260-6.
- ⁽⁷⁾ Nishifuji K, Yoon JS. The stratum corneum: the rampart of the mammalian body. *Vet Dermatol*. 2013; 24:60-72.
- ⁽⁸⁾ Ramio L, Cerrato S, Arosemena L, Calvo MA, Brazis P, Puigdemont A. Antimicrobial activity of pomegranate extract against canine skin pathogens. Oral communication and poster. 28th Annual Congress of the European Society and College of Veterinary Dermatology (ESVD). Krakow (Poland). 2015.
- ⁽⁹⁾ Berardesca E, Distanto F, Vignoli GP, Oresajo C, Green B. Alpha hydroxyacids modulate stratum corneum barrier function. *Br J Dermatol*. 1997;137:934-8.
- ⁽¹⁰⁾ Hachem JP, Roelandt T, Schürer N, Pu X, Fluhr J, Giddelo C, Man MQ, Crumrine D, Roseeuw D, Feingold KR, Mauro T, Elias PM. Acute acidification of stratum corneum membrane domains using polyhydroxyl acids improves lipid processing and inhibits degradation of corneodesmosomes. *J Invest Dermatol*. 2010 ;130:500-10.
- ⁽¹¹⁾ National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Database; CID=7027.
- ⁽¹²⁾ Bernstein EF, Brown DB, Schwartz MD, Kaidbey K, Ksenzenko SM. The polyhydroxy acid gluconolactone protects against ultraviolet radiation in an in vitro model of cutaneous photoaging. *Dermatol Surg*. 2004;30:189-196.
- ⁽¹³⁾ Chan A, Mauro T. Acidification in the epidermis and the role of secretory phospholipases. *Dermatoendocrinol*. 2011;3:84-90.
- ⁽¹⁴⁾ Carrasco I, Puigdemont A, Ramió-Lluch L, de Lucía M, Furián N, Ordeix L, Brazis P. Poster. Eficacia de una terapia tópica, con polihidroxiácidos, en la ictiosis del Golden retriever: estudio prospectivo. 16th Congreso de Especialidades Veterinarias (AVEPA). Bilbao (Spain). 2017.
- ⁽¹⁵⁾ Rasheed Z, Akhtar N, Anbazhagan AN, Ramamurthy S, Shukla M, Haqqi TM. Polyphenol-rich pomegranate fruit extract (POMx) suppresses PMACI-induced expression of pro-inflammatory cytokines by inhibiting the activation of MAP kinases and NF-κB in human KU812 cells. *Journal of Inflammation* 2009; 6:1.
- ⁽¹⁶⁾ Ramio L, Cerrato S, Arosemena L, Calvo MA, Brazis P, Puigdemont A. Antimicrobial activity of pomegranate extract against canine skin pathogens. Oral communication and poster. 28th Annual Congress of the European Society and College of Veterinary Dermatology (ESVD). Krakow (Poland). 2015.
- ⁽¹⁷⁾ Gil MI, Thomas-Barberan FA, Hess-Pierce B, Holcroft DM, Kader AA. Antioxidant activity of pomegranate juice and its relationship with phenolic composition and processing. *Journal of Agriculture and Food Chemistry* 2000; 48: 4851-4859.
- ⁽¹⁸⁾ Aslam MN, Lansky EP, Varani J. Pomegranate as a cosmeceutical source: Pomegranate fractions promote proliferation and procollagen synthesis and inhibit matrix metalloproteinase-1 production in human skin cells. *Journal of Ethnopharmacology* 2006; 103: 311-318.
- ⁽¹⁹⁾ Kang SJ, Choi BR, Kim SH, Yi HY, Park HR, Park SJ, Song CH, Park JH, Lee YJ, Kwang S. Inhibitory effects of pomegranate concentrated solution on the activities of hyaluronidase, tyrosinase, and metalloproteinase. *J Cosmet Sci*. 2015;66:145-59.
- ⁽²⁰⁾ Zekavat O, Amanat A, Karami M, Paydar S, Gramizadeh B, Zareian-Jahromi M. Wound Healing Studies Using Punica granatum Peel: An Animal Experimental Study. *Adv Skin Wound Care*. 2016; 29:217-25.