

Efeito do NutriCore Alivium (Palmitoiletanolamida PEA Levagen®) na estimulação de queratinócitos de cães.

As dermatites são doenças muito frequentes na rotina clínica, e correspondem a cerca de 40% da casuística na clínica veterinária de pequenos animais. Algumas raças já são predispostas, ou possuem pelagem e condições de manejo inadequados, que podem favorecer ao aparecimento de fungos, bactérias e parasitas.

Um animal com dermatite tem menor qualidade de vida e bem-estar, pois frequentemente apresenta sintomas como prurido, seborreia, perda de pelo, lambadura excessiva.

A inflamação da pele nas dermatites, pode ser produzida por vários agentes, incluindo irritantes externos, queimaduras, alérgenos, trauma e infecções (parasitárias, bacterianas, fúngicas ou virais). Também pode estar associada doença sistêmica concomitante e a fatores hereditários. As alergias fazem parte de um importante grupo de fatores etiológicos, especialmente em pequenos animais.

Qual o papel do PEA (Palmitoiletanolamida) na inflamação?

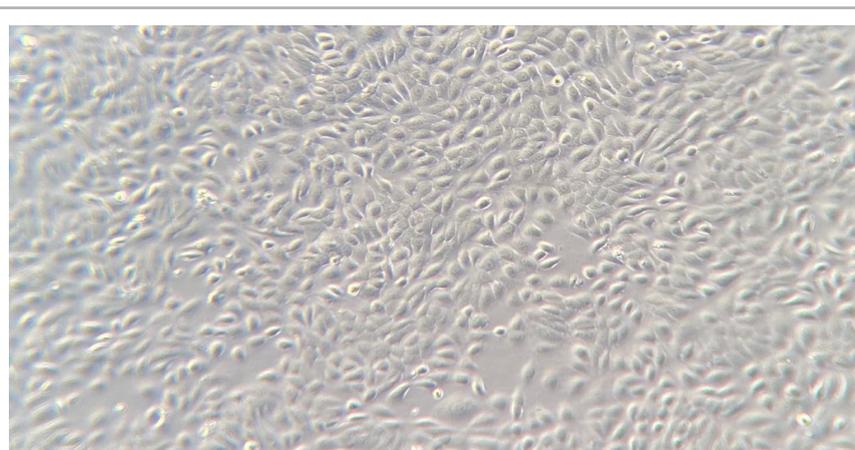
O Palmitoiletanolamida (PEA) é um mediador lipídico endógeno pertencente à classe das etanolamidas de ácidos graxos. Naturalmente está presente em alimentos como gema do ovo, amendoim, lecitina da soja; seus níveis endógenos aumentam sob demanda, como em situações de estresse por exemplo.

O PEA atua como canabimimético, promovendo o aumento da concentração de anandamida, potencializando sua ação farmacológica (ligação parcial a receptores CB1 e CB2, e ligação completa a receptor TRPV-1 no sistema endocanabinóide), além de apresentar atividade reguladora de mediadores inflamatórios.[2], [3], [5].

Estudos demonstraram que a suplementação com PEA pode ser uma opção válida no manejo multimodal de dermatites. [5], [6], [7], [8], [9].

Estudo

Os queratinócitos são células diferenciadas que compõem o tecido epitelial e invaginações da epiderme para a derme, como é o caso das unhas e pelos, responsáveis pela produção de queratina. Eles correspondem a 80% das células epidérmicas, e são responsáveis pela produção de queratina, têm função conectiva, participam do sistema imunológico, têm papel na proteção contra radiação UV, além de minimizarem a perda de calor, solutos e água.



Queratinócito de cão.

Usando um método alternativo ao uso de animais em pesquisa e experimentação, a Bioinnova conduziu um estudo *in vitro* em **queratinócitos de cães** cultivados em monocamada (2D), que mimetizou a estrutura da pele, onde foi avaliada a atividade de modulação da inflamação pelo Levagen®, **presente no produto NUTRICORE ALIVIUM (Pearson Saúde Animal)**.

Nesse estudo, queratinócitos de cães foram semeados em uma placa de 96 poços contendo meio de cultivo DMEM, que foi incubada a 37°C e 5% de CO₂ por 24 horas.

Tabela 1 - Resultados obtidos na Placa

	p1	p2	p3	p4	média	Aumento na viabilidade (%)
LPS 100 ug/ml	0,869	0,777	1,051	0,990	0,922	-
LPS 100 ug/ml + NUTRICORE ALIVIUM 0,1%	1,253	1,177	1,474	1,133	1,259	36,615

Conclusão

O estudo demonstrou que queratinócitos desafiados com LPS quando expostos ao Levagen®, tiveram crescimento de 36,6% maior do que aquelas células desafiadas por LPS e não expostas ao Levagen®. Portanto, NUTRICORE® ALIVIUM (Pearson Saúde Animal) pode contribuir como coadjuvante para o tratamento de distúrbios dermatológicos em cães.

NutriCore Alivium (Pearson Saúde Animal), foi desenvolvido com Levagen® (Palmitoiletanolamida PEA), Biotina, Vitamina C e Zinco.



Bibliografia:

- [1] "Palmitoylethanolamide | C18H37NO2 - PubChem." <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/4671> (accessed Jul. 22, 2022). [2] "What is Palmitoylethanolamide? Inflammation and Immunity". [3] "Ensaio de viabilidade celular - Wikipédia, a enciclopédia livre." https://pt.wikipedia.org/wiki/Ensaio_de_viabilidade_celular (accessed Jul. 22, 2022). [4] CERRATO, S.; *et al.* Effects of palmitoylethanolamide on immunologically induced histamine, PGD2 and TNF α release from canine skin mast cells. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v. 133, p. 9-15, 2010. [5] SCARAMPELLA, F.; *et al.* Clinical and histological evaluation to an analogue of palmitoylethanolamide, PRL 120 (co micronized Palmidrol INN) in cats with eosinophilic granuloma and eosinophilic plaque: a pilot study. *Veterinary Dermatology*, v. 12, n. 1, p. 29-39, 2001. [6] NOLI, C.; *et al.* Efficacy of ultra-micronized palmitoylethanolamide in canine atopic dermatitis: an open-label multi-centre study. *Veterinary Dermatology*, v. 26, n.6, p. 432-e101, 2015. [7] NOLI, C.; *et al.* Effect of dietary supplementation with ultramicronized palmitoylethanolamide in maintaining remission in cats with nonflea hypersensitivity dermatitis: a double-blind, multicentre, randomized, placebo-controlled study. *Veterinary Dermatology*, v. 30, n. 5, p. 387-e117, 2019. [8] WAISGLASS, S.; ATTI, J.A. Palmitoiletanolamide (palmidrol, inn) nel management della dermatite atopica del cane. Studio randomizzato, in doppio cieco, controllato versus. *In Proceedings of the Congresso Internazionale SCIVAC*, Rimini, Italy, 29-31, p. 564, 2009. [9] WATSON, T.D.G. Diet and Skin Disease in Dogs and Cats. *J. Nutr.*, v. 128, p. 2783-2789, 1998. [10] LOGAS, D.; *et al.* Comparison of Serum Zinc Levels in Healthy, Systemically Ill and Dermatologically Diseased Dogs. *Veterinary Dermatology*, v. 4, p. 61-64, 1993. [11] WHITE, S.D.; *et al.* Zinc-responsive dermatosis in dogs: 41 cases and literature review. *Veterinary Dermatology*, v. 12, p. 101-109, 2001. [12] MCFADDEN, R.A.; *et al.* A double-blinded, randomized, controlled, crossover evaluation of a zinc methionine supplement as an adjunctive treatment for canine atopic dermatitis. *Veterinary Dermatology*, v. 28, p. 569-e138, 2017. [13] MARCHEGIANI, A.; *et al.* Impact of Nutritional Supplementation on Canine Dermatological Disorders. *Veterinary Sciences*, v. 7, n. 2, p. 38, 2020. [14] LARSSON, C. E.; LUCAS, R. Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária. 2 ed. São Cetano do Sul, SP: Interbook, p.725-746, 2020. [15] NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Nutrient requirements of dogs and cats. Washington: The National Academy, 2006. [16] NOGUEIRA, S. P.; *et al.* Dermatitis responsive to Biotin in a dog. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.40, n.3, 2010. [17] HENSEL, P. Nutrition and skin diseases in veterinary medicine. *Clinics in Dermatology*, v. 28, n. 6, p. 686-693, 2010.