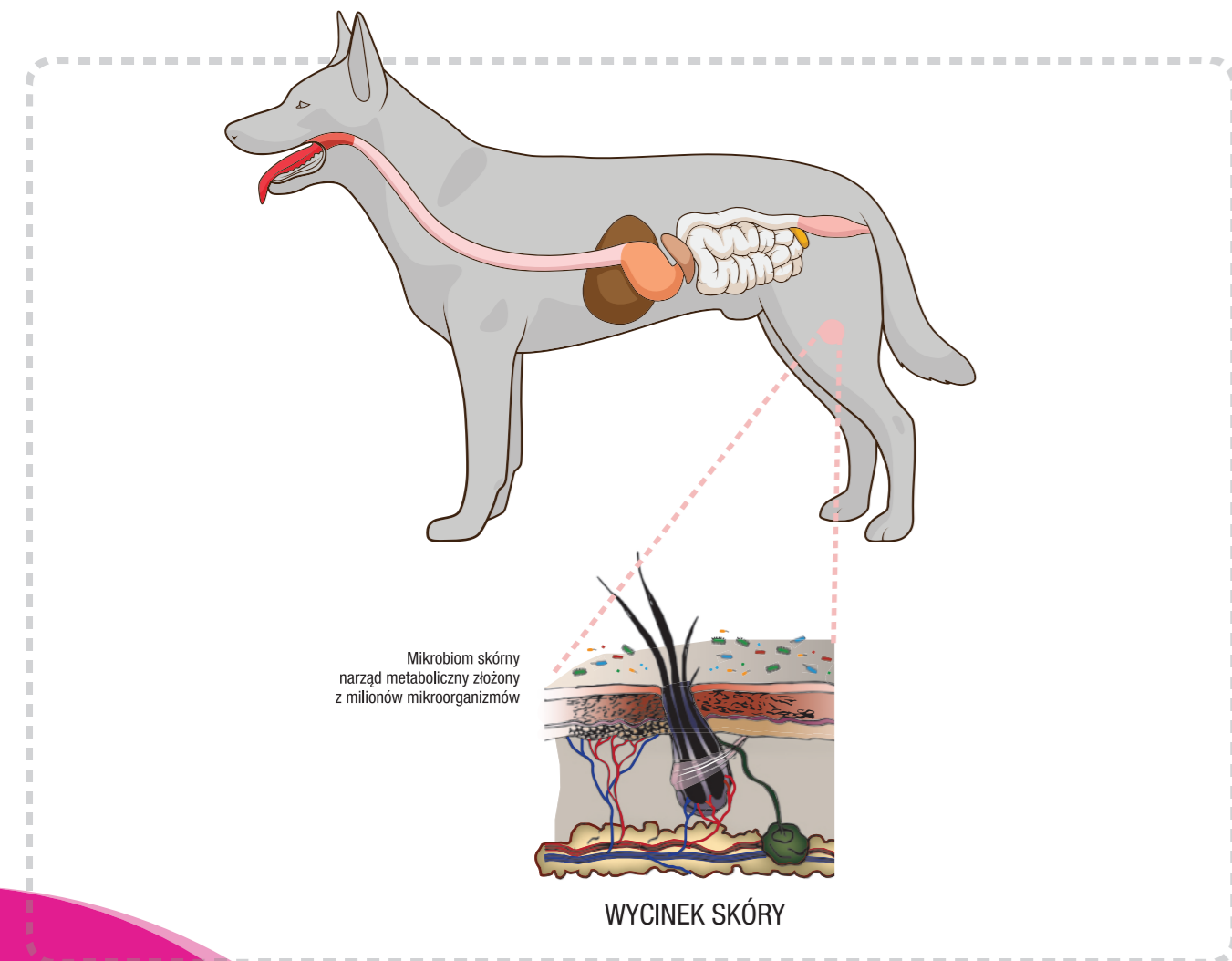


## Mikrobiom skórny

Skóra i jelita to dwa bardzo ściśle powiązane z sobą systemy: niezbędne jest utrzymanie właściwej homeostazy obu tych systemów! Zdrowa mikroflora skórna zwiększa efektywność działania bariery skórnej, ponieważ pozwala uniknąć kolonizacji potencjalnie patogennych populacji drobnoustrojów.



OTWÓRZ  
I SPRAWDŹ!

## Bibliografia

- Adams Clifford A. The probiotic paradox: live and dead cells are biological response modifiers. Nutrition Research Reviews (2010), 23, 37–46
- Bernardini Chiara, Zannoni Augusta, Bertocchi Martina, Tuboni Irvin, Fernandez Mercedes and Forni Monica. Water/ethanol extract of Cucumis sativus L. fruit attenuates lipopolysaccharide-induced inflammatory response in endothelial cells. BMC Complementary and Alternative Medicine (2018) 18:194
- Björne RO, Bandieri J, Skov L, Engstrand L, Johansen JD. The role of the skin microbiome in atopic dermatitis: a systematic review. Br J Dermatol. 2017 Nov; 177(5):1272-1278. doi: 10.1111/bjd.15390. Epub 2017 Nov 12. Review. PubMed PMID: 28207943.
- Bradley CW, Morris DO, Rankin SC, Cain CL, Mistic AM, Houser T, Mauldin EA, Grice EA. Longitudinal Evaluation of the Skin Microbiome and Association with Microenvironment and Treatment in Canine Atopic Dermatitis. J Invest Dermatol. 2016 Jun; 136(6):1182-90. doi: 10.1016/j.jid.2016.01.023. Epub 2016 Feb 6. PubMed PMID: 26854488; PubMed Central PMCID: PMC4877200.
- Craig JM. Atopic dermatitis and the intestinal microbiota in humans and dogs. Vet Med Sci. 2016 Feb 23; 2(2):95-105. doi: 10.1002/vms3.24. eCollection 2016 May. Review. PubMed PMID: 29067183; PubMed Central PMCID: PMC545856.
- Cusco A, Belanger JM, Gershony L, Islas-Trejo A, Levy K, Medrano JF, Sánchez A, Oberbauer AM, Francino O. Individual signatures and environmental factors shape skin microbiota in healthy dogs. Microbiome. 2017 Oct 13; 5(1):139. doi: 10.1186/s40168-017-0355-6. PubMed PMID: 29029635; PubMed Central PMCID: PMC5640918.
- Cusco A, Sánchez A, Altet L, Ferrer L, Francino O. Individual Signatures Define Canine Skin Microbiota Composition and Variability. Front Vet Sci. 2017 Feb 6;4:6. doi: 10.3389/fvets.2017.00006. eCollection 2017. Erratum in: Front Vet Sci. 2017 Jul 28;4:119. PubMed PMID: 28220148; PubMed Central PMCID: PMC5292769.
- Dzialo Magdalena, Mierziak Justyna, Korzun Urszula, Preisner Marta, Szopa Jan and Kulma Anna. Review The Potential of Plant Phenolics in Prevention and Therapy of Skin Disorders. Int. J. Mol. Sci. 2016, 17, 160; doi: 10.3390/ijms17020160
- Friedrich Adrián D, Paz Mariela L, Leoní Juliana and González Maglio Daniel H. Review Message in a Bottle: Dialog between Intestine and Skin Modulated by Probiotics. Int. J. Mol. Sci. 2017, 18, 1067; doi: 10.3390/ijms18061067
- Korbekli J, Singh A, Rousseau J, Weese JS. Analysis of the otic microbiota in dogs with otitis externa compared to healthy individuals. Vet Dermatol. 2018 Aug 8. doi: 10.1111/vde.12665. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 30088292.
- Lee SH,2, Yoon JM1, Kim YH1, Jeong DG1, Park S1, Kang DJ1. Therapeutic effect of tyndallized Lactobacillus rhamnosus IDCC 3201 on atopic dermatitis mediated by down-regulation of immunoglobulin E in NC/Nga mice. Microbiol Immunol. 2016 Jul; 60(7): 468-76
- Lehtimäki J, Sinkko H, Hielm-Björkman A, Salmela E, Tiira K, Laatikainen T, Mäkeläinen S, Kaukonen M, Uusitalo L, Hanski L, Lohi H, Ruokolainen I. Skin microbiota and allergic symptoms associate with exposure to environmental microbes. Proc Natl Acad Sci U S A. 2018 May 8;115(19):4897-4902. doi: 10.1073/pnas.1719785115. Epub 2018 Apr 23. PubMed PMID: 29686089; PubMed Central PMCID: PMC5948976.
- Lenoir-Wijnkoop Irene, Sanders Mary Ellen PhD, Cabana Michael D., MD, MPH, Caglar Esber, DDS, PhD, Corthier Gerard, PhD, Reyes Nada, MD, Sherman Philip M., MD, FRCP, Timmerman Harro M., PhD, Vaneechoutte Mario, PhD, Van Loo Jan, PhD, and Wolvers Danielle A.W., PhD. Probiotic and Prebiotic Influence Beyond the Intestinal Tract. Nutrition Reviews, Vol. 65, No. 11 November 2007: 469–489
- Lew L.C., Liang M.T., Bioactives from probiotics for dermal health: functions and bene-fits. Journal of Applied Microbiology, 114, 1241-1253; 2013
- Marsella R, Santoro D, Ahrens K, Early exposure to probiotics in a canine model of atopic dermatitis has long-term clinical and immunological effects. Vet Immunol Immunopathol. 2012 Apr 15; 146(2):185-9. doi: 10.1016/j.vetimm.2012.02.013. Epub 2012 Mar 1.
- Meason-Smith S, Diesel A, Patterson AP, Odeh CE, Johnson TJ, Mansell JM, Suchodolski JS, Rodrigues Hoffmann A. Characterization of the cutaneous microbiota in healthy and allergic cats using next generation sequencing. Vet Dermatol. 2017 Feb; 28(1):71-e17. doi: 10.1111/vde.12373. Epub 2016 Aug 23. PubMed PMID: 27553477.
- Ngo J, Taminiau B, Fall PA, Daube G, Fontaine J. Ear canal microbiota – a comparison between healthy dogs and atopic dogs without clinical signs of otitis externa. Vet Dermatol. 2018 Aug 7. doi: 10.1111/vde.12674. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 30084115.
- Oroma Nwanodini. Skin Protective Nutraceuticals: The Current Evidence in Brief. Healthcare 2018, 6, 40
- Pierezan F, Olivry T, Paps JS, Lawhon SD, Wu J, Steiner JM, Suchodolski JS, Rodrigues Hoffmann A. The skin microbiome in allergen-induced canine atopic dermatitis. Vet Dermatol. 2016 Oct 27(5):332-e82. doi: 10.1111/vde.12366. Epub 2016 Aug 3. PubMed PMID: 27485242.
- P. Sandesh & V. Velu & R. P. Singh. Antioxidant activities of tamarind (Tamarindus Indica) seed coat extracts using in vitro and in vivo models. J Food Sci Technol (September 2014) 51(9):1965–1973
- Pulkot K, Mukherjee, Neesh K, Nema, Niladri Maity, Birendra K. Sarkar. Review Phytochemical and therapeutic potential of cucumber. Fitoterapia 84 (2013) 227–236
- Prince T, McBain Andrew J., O'Neill Catherine A. Lactobacillus reuteri Protects Epidermal Keratinocytes from Staphylococcus aureus-Induced Cell Death by Competitive Exclusion. Applied and Environmental Microbiology, August 2012, Volume 78, Number 15, p. 5119–5126
- Qinghui Mu, Vincent J, Lavella and Xin M. Luo. Role of Lactobacillus reuteri in Human Health and Diseases. Frontiers in Microbiology, April 2018, Volume 9, Article 757
- Rodrigues Hoffmann Aline. The cutaneous ecosystem: the roles of the skin microbiome in health and its association with inflammatory skin conditions in humans and animals. Vet Dermatol. 2017; 28: 60–e15
- Rodrigues Hoffmann Aline, Patterson Adam P, Diesel Alison, Lawhon Sara D, Hoal Jaclyn Ly, Elkins Stephenson Christine, Mansell Joanne, Steiner Jörg M., Dowd Scot E., Olivry Thierry, Suchodolski Jan S. The Skin Microbiome in Healthy and Allergic Dogs. January 8, 2014
- So-Yeon Lee, Eun Lee, Yoon Mee Park, Soo-long Hong. Microbiome in the Gut-Skin Axis in Atopic Dermatitis. AllergyAsthmaImmunol-Res. 2018July; 10(4):354-362
- Tanaka A, Jung K, Benyacoub J, Prioult G, Okamoto N, Ohmori K, Blum S, Mercenier A, Matsuda H. Oral supplementation with Lactobacillus rhamnosus CGMCC 1.3724 prevents development of atopic dermatitis in NC/Nga mice possibly by modulating local production of IFN-gamma. Exp Dermatol. 2009 Dec; 18(12):1022-7
- Tizard IR, Jones SW. The Microbiota Regulates Immunity and Immunologic Diseases in Dogs and Cats. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2018 Mar; 48(2):307-322. doi: 10.1016/j.cvsm.2017.10.008. Epub 2017 Nov 29. Review. PubMed PMID: 29198905.
- Vaughn Alexandra R, Notay Manisha, Clark Ashley K, Sivamani Raja K. Skin-gut axis: The relationship between intestinal bacteria and skin health. World J Dermatol. 2017 November 2; 6(4): 52-58
- Walaia Mohammedsaeed, Master of Science (MSc) - School of Medicine - 2014. Characterisation of the potential of probiotics or their extracts as therapy for skin - A thesis submitted to the University of Manchester for the Degree of Doctor of Philosophy in the Faculty of Medical and Human Sciences.
- Weese JS. The canine and feline skin microbiome in health and disease. Vet Dermatol. 2013 Feb;24(1):137-45.e31. doi: 10.1111/j.1365-3164.2012.01076.x PubMed PMID: 23331690.
- Zhang Lijuan, Li Nan, Caicedo Ricardo and Neu Josef. Alive and Dead Lactobacillus rhamnosus GG Decrease Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ -Induced Interleukin-8 Production in Caco-2 Cells. 2005 American Society for Nutritional Sciences. Nutritional Immunology. Manuscript received 19 November 2004. Initial review completed 24 January 2005. Revision accepted 29 April 2005



www.drnpet.com • customercare@dshr.it



# Linkskin®



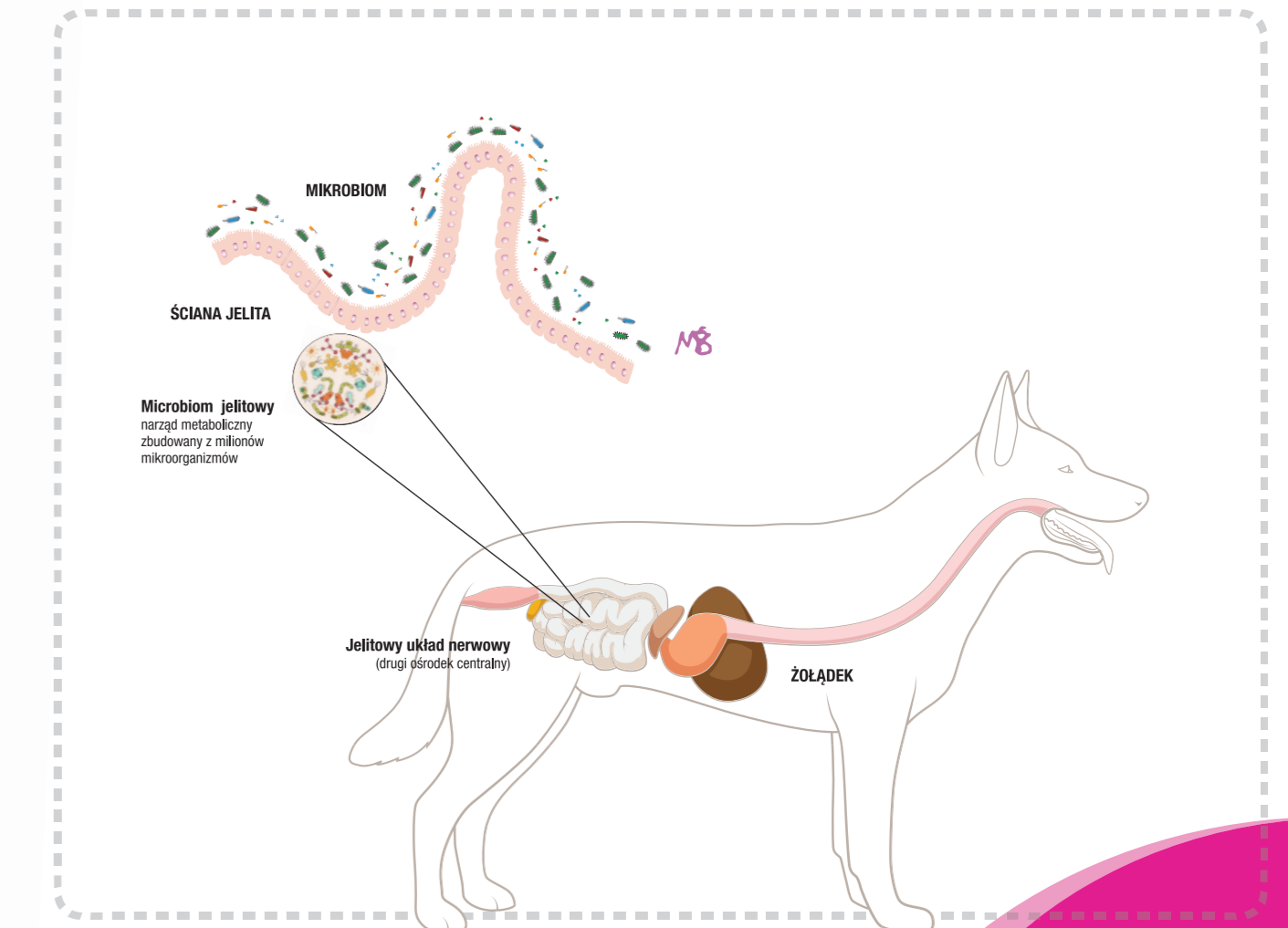
LINKSKIN® TABLETKI I LINKSKIN® SPRAY,  
DWA INNOWACYJNE PRODUKTY WSPIERAJĄCE LEKARZY WETERYNARIJ  
W LECZENIU DYSBIOZY SKÓRY!

DRN  
Quality  
compromises

## Mikrobiom jelitowy

Mikrobiom jelitowy ma kluczowe znaczenie dla dobrego samopoczucia ludzi i zwierząt. Zmiany w składzie mikroflory skorelowane są z wieloma patologiami jelitowymi i skórными. Bliższy związek między mikroflorą a jej nosicielem jest poparty licznymi dowodami naukowymi, zarówno w medycynie ogólnej, jak i weterynaryjnej.

Modulacja interakcji między mikrobiomem a nosicielem wpływa na układ odpornościowy i zapobiega niekorzystnym zmianom w obrębie skóry i jelit.



DWA  
RÓŻNE  
NARZĄDY?

# Linkskin<sup>®</sup> tabletki

Linkskin<sup>®</sup> tabletki wspierają funkcję barier skórnych i jelitowych oraz przyczyniają się do sformułowania prawidłowej odpowiedzi immunologicznej obejmującej oś jelitowo-skiną, dzięki aktywności poniższych składników:

- Tyndalizowane pałeczki kwasu mlekowego, których obróbka cieplna gwarantuje stabilność i skuteczność na poziomie przewodu pokarmowego;
- Wyciąg z suchego ogórka (*Cucumis sativus*) o właściwościach uspokajających i przeciwzapalnych;
- Polifenole roślinne o wysokiej aktywności przeciwzapalnej, które przyczyniają się do normalizacji mikrośrodowiska skóry
- Olej z wiesiołka, witamina D3 i P-defensyny wspierające mechanizmy obronne skóry i jelit.

## WSKAZANIA

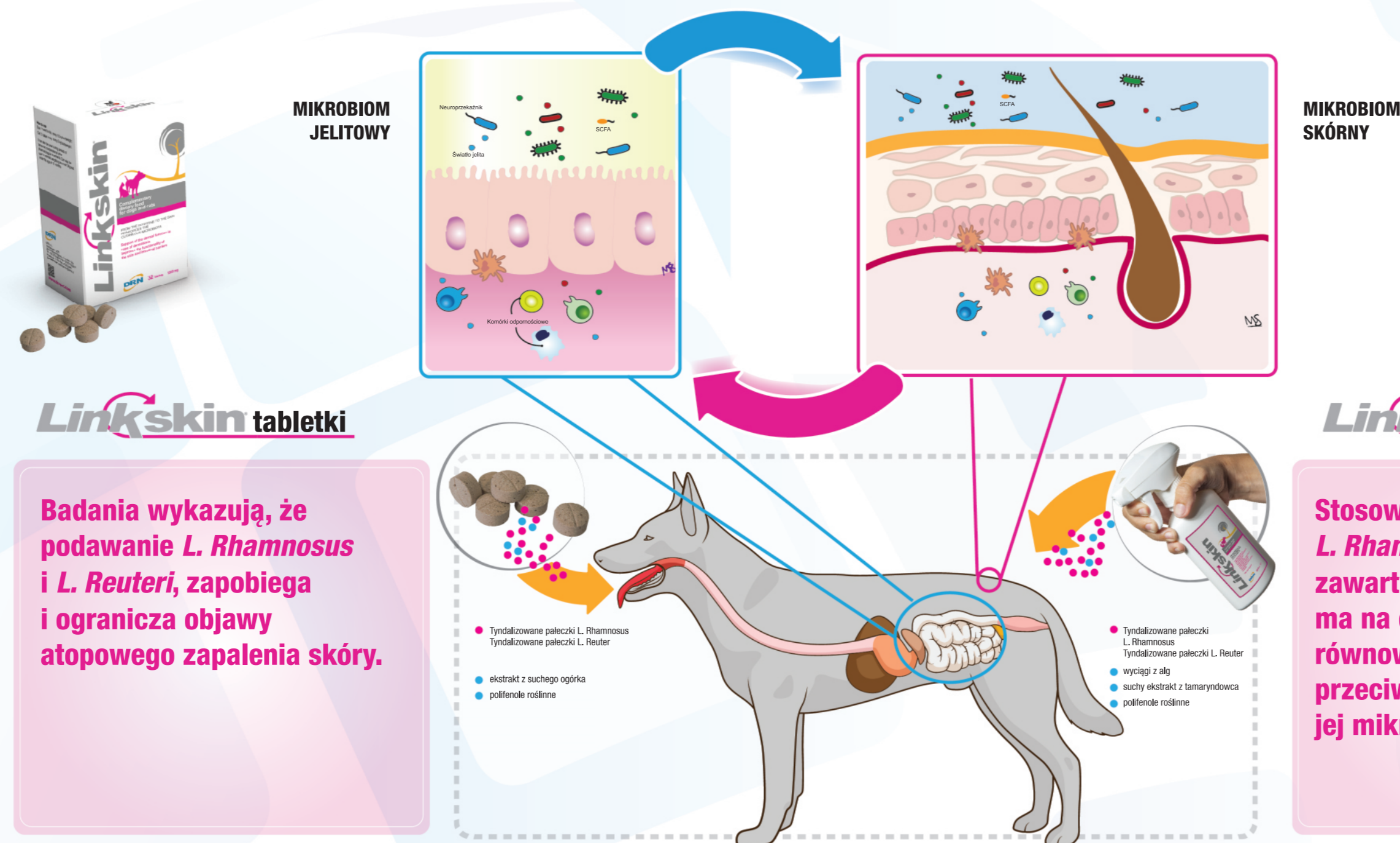
Tabletki Linkskin<sup>®</sup> działają od wewnątrz, zapobiegając zmianom skórnym. Przywracając równowagę skóry i mikroflory jelitowej, wzmacniają układ odpornościowy i działają jako przeciwzapalacze.

Preparat może być stosowany osobno oraz w połączeniu z innymi lekami, a także u zwierząt o masie ciała poniżej 3 kg i młodszych niż 12 miesięcy.



## POŁĄCZENIE POMIĘDZY MIKROBAMI SKÓRNYMI I JELITOWYMI

Istnieją dowody naukowe na związek między atopowym zapaleniem skóry a zmianą flory bakteryjnej jelit i skóry. Modułacja populacji drobnoustrojów obecnych na poziomie skórnym i jelitowym może być skutecznym wsparciem w procesie zmniejszania i normalizacji zmienionych stanów, występujących podczas alergicznego zapalenia skóry.



**KOMUNIKACJA POMIĘDZY JELITAMI I SKÓRĄ OBEJMUJE BARDZO ZŁOŻONE OBSZARY UKŁADU NERWOWEGO, IMMUNOLOGICZNEGO I ENDOKRYNOLOGICZNEGO.**

# Linkskin<sup>®</sup> spray

Linkskin<sup>®</sup> spray wspiera funkcjonowanie bariery skórnej i odbudowę populacji drobnoustrojów. Składniki:

- Tyndalizowane pałeczki kwasu mlekowego, których obróbka cieplna gwarantuje stabilność i skuteczność w płynnym preparacie;
- Ekstrakty z alg, które zapewniają różnorodność składników odżywczych w celu wspierania szerokiego wachlarza właściwości biologicznych skóry oraz jej równowagi mikrobiotycznej
- Suchy ekstrakt z tamaryndowca i polifenoli roślinnych gwarantuje silną synergiczną aktywność przeciwzapalną. Zwiększa normalizację mikrośrodowiska skóry, przeciwdziałając jednocześnie jej podrażnieniu.

## WSKAZANIA

Linkskin<sup>®</sup> spray działa bezpośrednio na powierzchnię skóry, zapobiegając i przeciwdziałając zmianom na niej występującym. Przywraca równowagę mikroflory skóry wzmacniając układ odpornościowy i działając jako przeciwzapalacze.

Preparat może być stosowany osobno oraz w połączeniu z innymi lekami, a także u zwierząt o masie ciała poniżej 3 kg i młodszych niż 12 miesięcy.

Naturalne pigmenty polifenoli roślinnych nadają rozтворowi ciemny kolor, który nie pozostaje na sierści i na skórze zwierzęcia.

