

PRO ZDRAVÉ KLOUBY

Preventivně se doporučují látky, které podporují metabolismus kloubů a dodávají jim stavební materiál. Léčebně jsou vhodné ty, které tlumí zánětlivé procesy a bolest, brání dalšímu poškození a stimulují regeneraci.



FLEXADIN® ADVANCED

nabízí unikátní řešení již probíhající osteoartridy.

UC-II® (nativní kolagen typu II) je unikátní molekula, která je prakticky shodná s obnaženým kolagenem na povrchu poškozené kloubní chrupavky, imunitní systém ji po perorálním přijetí vyhodnotí jako neškodnou. Výsledkem je imunomodulace zánětlivého procesu a potlačení dalšího poškození kloubu. **Boswellia serrata** je známá léčivá rostlina, která obsahuje zejména kyselinu boswellovou. Ta v těle působí protizánětlivě, přitom nemá dráždivé účinky na trávicí soustavu. Dále obsahuje **omega-3** mastné kyseliny, vitamin E a další zdraví prospěšné látky.

FLEXADIN® PLUS

pomáhá udržovat klouby zdravé a podporuje funkci chrupavky u psů, kde se již vyskytuje predispozice k poškození.

Obsahuje glukosamin a chondroitin sulfát, látky potřebné pro výživu a zdraví chrupavky. Omega-3 mastné kyseliny pomáhají udržovat klouby zdravé, prospívají kůži, srsti i celkovému stavu organismu. Vitamin E má antioxidantní účinky, tj. chrání tkáň před poškozením. Síran vápenatý a další zdraví prospěšné látky.



CANIVITON® FORTE 30

granulované doplňkové krmivo pro psy, vhodné zejména pro sportující nebo pracovní psy a větší plemena.

Chondroitin sulfát je základní stavební složkou chrupavky. Harpagosid je účinná látka v rostlinném výtažku z Harpagofytu (Ďáblův dráp), pomáhá při bolestivých stavech vyvolaných artrózou tím, že potlačuje syntézu látek, které se podílí na degenerativním poškození kloubu. Aminokyseliny L-karnitin a DL-methionin, organický zdroj síry podporují zdraví chrupavky. Stopové prvky a antioxidanty jako: jód, mangan, vitamin C a selen jsou důležité pro metabolismus kloubů.

Konzultujte zdravotní stav svého psa s veterinárním lékařem. Více na vetoquinol.cz

vetoquinol
ACHIEVE MORE TOGETHER

UC-II® - průlomová molekula v podpoře kloubů postižených osteoartritidou

Kloubní chrupavka má minimální schopnost regenerace. U kloubů postižených osteoartritidou dochází k destrukci kloubní chrupavky, která je nevratná. Kolagen typu II, nejhojnější bílkovina v chrupavce, se uvolňuje a dostává do kontaktu s buňkami imunitního systému. Tyto buňky se za normálních okolností s kolagenem nesečkají (chrupavka není krvená), proto ho vyhodnotí jako látku tělu cizí, spustí zánětlivou reakci a začnou proti němu tvořit protilátky. Degradace chrupavky se tím ještě zhoršuje.

UC-II®

UC-II® je zkratka pro nedenaturovaný kolagen typu II. Je získáván z hrudních chrupavek kuřat unikátním patentovaným procesem extrakce za nízkých teplot. Díky této technologii je zachována struktura trojitě šroubovice kolagenu UC-II®, včetně aktivních antigenických epitopů, a tím i biologických vlastností molekuly.

Mechanismus působení - orální imunotolerance

Po perorálním podání se UC-II® vstřebává přes střevní stěnu a dostává do mízního systému Peyerových plaků. Zde UC-II® interaguje s T lymfocyty, které jej díky jeho struktuře a perorálnímu příjmu uznají za molekulu neškodnou. Toto rozpoznání iniciuje tvorbu regulačních lymfocytů Treg, specifických pro antigeny UC-II®. Treg cirkulují v krvi, dostanou se do kloubů, při kontaktu s kolagenem uvolněným z poškozené chrupavky vylučují protizánětlivé cytokiny (IL-10, TGF-β) a v důsledku toho snižují degradaci kolagenu a destrukci kloubní chrupavky. Treg vyšlou signál B lymfocytům, které proti tomuto typu kolagenu přestanou tvořit protilátky. Tím je tlumen zánět a sekundárně také bolest.

Tento mechanismus působení je dobře popsán u léčby revmatoidní artritidy a osteoartritidy u lidí a je potvrzen řadou studií u zvířat. Byl prokázán signifikantní rozdíl ve srovnání s klasickou kombinací glukosamin - chondroitin.

Flexadin® Advanced je jediný doplněk krmiva, který obsahuje unikátní molekulu UC-II®. Je k dostání ve formě ochucených žvýkacích tablet a díky popsanému mechanismu působení se podává pouze 1 tableta jednou denně bez ohledu na velikost a hmotnost psa.

Přehled literatury:

*D'Altilio et al 2007: Therapeutic efficacy and safety of undenatured type II collagen singly or in combination with glucosamine and chondroitin in arthritic dogs. *Toxicol Mech Meth*, 17: 189 - 196; Gupta et al 2012: Comparative therapeutic efficacy and safety of type-II collagen (UC-II®), glucosamine and chondroitin in arthritic dogs: pain evaluation by ground force plate. *J Anim Physiol Anim Nutr*, 96: 770 - 777; Peal et al 2007: Therapeutic efficacy and safety of undenatured type-II collagen (UC-II®) alone or in combination with (-)-hydroxycitric acid and chromemate in arthritic dogs. *J Vet Pharmacol Therap*, 30: 275 - 278.

Boswellia serrata

Pryskyřice získaná z kůry *Boswellia serrata* se dlouho a široce používá jako léčivá surovina proti zánětu v tradiční lidové medicíně, její účinek byl prokázán studiemi u lidí i u zvířat. Směs boswellových kyselin je účinnou látkou výtažku, přitom jeho terapeutický účinek závisí na množství, kvalitě a čistotě jednotlivých kyselin v něm obsažených.

Nejúčinnější z boswellových kyselin je AKBA, tj. kyselina acetyl-11-keto-β-boswellová, která specificky inhibuje 5-lipoxygenázu, enzym zánětlivého procesu odpovědný za syntézu leukotrienů. Leukotrieny jsou zodpovědné za buněčnou fázi zánětu, infiltraci leukocytů do tkání při zánětu a alergických reakcích. Nesteroidní a protizánětlivé léky přitom nemají vliv na produkci leukotrienů.

Kombinace účinných látek UC-II® s *Boswellia serrata* pomáhá odlišnými mechanismy tlumit poškození chrupavky. Jde o synergický účinek a obě složky se vzájemně potencují.

Přehled literatury:

Reichling et al (2004): Dietary support with *Boswellia* resin in canine inflammatory joint and spinal disease. *Schweiz Arch Theirheilkd* 146: 71 - 79.

Moreau et al 2014: A medicinal herb-based natural health product improves the condition of a canine natural osteoarthritis model: A randomized placebo-controlled trial. *Res Vet Sci*. 97(3):574-81.

AKBA (Acetyl-11-keto-β-bosweliová kyselina)

