



Heup & Gewrichten

60 chews x 2,75 g · €33,95

Multimodaal chondroprotectivum — voor honden met osteoarthritis en mobiliteitsverlies.

INDICATIE

Aanvullend diervoeder voor honden met:

- Osteoarthritis (OA), primair of secundair — COAST stadium 1-3
- Heupdysplasie, elleboogdysplasie, OCD, patellaluxatie, kruisbandletsel
- Postoperatieve recovery (TPLO, TTA, FHO, totale heup)
- Senior preventie (>7 jaar grote rassen, >9 jaar middelgroot)
- Werk- en sporthonden — preventief vanaf 5 jaar bij cumulatieve microtrauma

WERKINGSPRINCIPE

Combineert drie complementaire werkingsmechanismen in één formule:

- 1 Kraakbeenbescherming via orale tolerantie en collageensynthese** — UC-II (niet-gedenatureerd type II collageen) induceert via Peyer-platen regulatoire T-cellen die auto-immuun gedreven kraakbeendegradatie remmen; gehydrolyseerd collageen levert bioactieve di- en tripeptiden die chondrocytensynthese van collageen type II en aggrecan stimuleren.
- 2 Anti-inflammatoire modulatie** — EPA/DHA uit visolie compeert met arachidonzuur in de fosfolipidenmembraan en verlaagt PGE2/LTB4; curcumin remt NF-κB, COX-2, LOX en TNF-α; groenlipmossel (*Perna canaliculus*) levert ETA en lyprinol-vetzuurcomplex met COX/LOX-inhibitie.
- 3 Structurele matrix en synoviaal herstel** — glucosamine en MSM leveren substraat voor glycosaminoglycaan- en proteoglycaansynthese; hyaluronzuur (oraal) wordt geabsorbeerd en verspreid naar gewrichten en verbetert synoviale viscoelasticiteit.

Vitamine D3 reguleert chondrocyte-functie; vitamine C is co-factor voor prolyl-/lysylhydroxylase in collageensynthese.

SLEUTEL-INGREDIËNTEN

INGREDIËNT	DOSERING	FUNCTIE
Glucosamine	5,5 %	Substraat GAG/proteoglycaansynthese
MSM	3,75 %	Zwavelbron, NF-κB-remming
Gehydrolyseerd collageen	5,25 %	Bioactieve peptiden, chondrocytenstimulatie
UC-II (niet-gedenatureerd type II)	0,5 %	Orale tolerantie, T-reg inductie
Groenlipmossel (<i>Perna canaliculus</i>)	1 %	Omega-3 ETA, lyprinol, GAG
Curcuma (curcuminoïden)	1,25 %	NF-κB/COX-2/LOX-remming
Hyaluronzuur	0,125 %	Synoviale viscoelasticiteit
Visolie (EPA/DHA)	3 %	PGE2/LTB4-reductie
Vitamine D3	33 750 IE/kg	Chondrocyte-functie, calciumhomeostase
Vitamine C	18 750 mg/kg	Co-factor collageensynthese, ROS-scavenger

KLINISCHE TOEPASSING

- **Onset:** volledige dagdosering vanaf dag 1; **klinisch effect 8-12 weken** (collageenturnover en membraan-PUFA-incorporatie vereisen tijd). Reëvaluatie bij 8 en 12 weken met CBPI of LOAD.
- **NSAID-sparing potentieel:** geen farmacokinetische interacties bekend. Bij milde tot matige OA kan NSAID-dosering vaak gefaseerd worden afgebouwd na 8-12 weken supplementatie. Bij matige tot ernstige OA blijft NSAID hoeksteen; supplement reduceert dosis maar vervangt het niet.
- **Levensduur-gebruik:** OA is progressief en irreversibel; continu gebruik aangewezen. Onderbreking leidt binnen 4-6 weken tot terugkeer van klinische signs.

VERWACHT EFFECT

Verbetering van eigenaar-gerapporteerde mobiliteit (CBPI/LOAD) na 6-8 weken, objectieve verbetering peak vertical force op force-plate na 90 dagen, daling serum CTX-II (kraakbeenafbraakmarker) bij langdurig gebruik.

CONTRA-INDICATIES

Schaal- en zeevruchtenallergie (groenlipmossel vermijden). Bekende coagulopathie of perioperatieve periode (>72 u): hoge dosis omega-3 + curcumin geven theoretisch verhoogd bloedingsrisico. Voorzichtig bij ernstige nierinsufficiëntie en gelijktijdig gebruik van warfarine of clopidogrel.

BRONNEN

- **Roush et al.** Multicenter veterinary practice assessment of the effects of omega-3 fatty acids on osteoarthritis in dogs. JAVMA. 2010;236(1):59-66. PMID: 20043800
- **D'Altilio et al.** Therapeutic Efficacy and Safety of Undenatured Type II Collagen Singly or in Combination with Glucosamine and Chondroitin in Arthritic Dogs. Toxicol Mech Methods. 2007;17(4):189-196. DOI: 10.1080/15376510600910469
- **Bierer & Bui.** Improvement of Arthritic Signs in Dogs Fed Green-Lipped Mussel (*Perna canaliculus*). J Nutr. 2002;132(6):1634S-1636S. PMID: 12042478
- **Comblain et al.** RCT of a diet supplemented with curcuminoids extract, hydrolyzed collagen and green tea extract in dogs with osteoarthritis. BMC Vet Res. 2017;13:395. PMID: 29262825
- **Vandeweerd et al.** Systematic Review of Efficacy of Nutraceuticals to Alleviate Clinical Signs of Osteoarthritis. J Vet Intern Med. 2012;26(3):448-456. PMID: 22458346
- **Mosca et al. (Pye review).** Current evidence for non-pharmaceutical, non-surgical treatments of canine osteoarthritis. J Small Anim Pract. 2024;65(6):385-401