

CHondroGrid

CHondroGrid je lokálně působící zdravotnický prostředek s obsahem lyofilizovaného hydrolyzátu bovinního (hovězího) kolagenu – směsi peptidů o nízké molekulární hmotnosti. Je určen k léčbě kloubních onemocnění, především osteoartrózy. Přípravek obsahuje 4 mg lyofilizovaných peptidů o molekulové hmotnosti nižší než 3 kilodaltony (kDa). Aplikuje se po smíchání se sterilní vodou intraartikulárně.



zdravotnický prostředek

všechna potřebná bezpečnostní pravidla. Produkt je sterilizovaný beta zářením v dávce 25 kilogray (kGy). Identické složení produktu před i po sterilizaci je ověřováno kapalinovou chromatografií (HPLC). Všechny postupy při výrobě přípravku jsou validovány ve všech členských státech Evropské unie.

Hydrolyzovaný kolagen obsažený v přípravku je naprosto netoxický vůči buňkám pojiva. Studie in vitro ukázaly, že naopak kolagen zlepšuje parametry vitality buněk.¹⁻⁴ Bylo ověřeno, že nepůsobí imunogenně.⁵ Preklinické a klinické studie publikované v recenzovaných mezinárodních odborných časopisech^{2,3,6-8} ukázaly, že účinnost injekčního kolagenu u kloubních degenerativních procesů je ověřena, a to včetně randomizovaných,

dvojitě zaslepených, placebem kontrolovaných studií, do kterých byli zařazeni pacienti s osteoartrózou kolene.^{9,10} Studie publikovaná v roce 2019¹¹ ukázala, že aplikace přípravku CHondroGrid u pacientů s osteoartrózou kolene významně zlepšovala všechny hodnocené parametry: snižovala bolestivost, hodnocenou vizuální analogovou škálou bolesti (VAS), a zlepšovala hodnoty algofunkčních indexů (Lequesnova indexu a indexu WOMAC, včetně všech jeho komponent); docházelo tedy i ke zlepšení funkce postiženého kloubu. Za hlavní mechanismus působení přípravku se považuje jeho vliv na chondrocyty, které CHondroGrid stimuluje k vyšší produkci kolagenu II. typu (jak ukázala laboratorní část uvedené studie).¹¹

Hydrolyzovaný kolagen obsažený v přípravku je naprosto netoxický vůči buňkám pojiva.

Vláknina kolagenu jsou hlavní složkou kloubní chrupavky a dalších intraartikulárních struktur kloubu, např. synoviální membrány. Intraartikulárně aplikovaný hydrolyzát kolagenu se dostává do kontaktu s chrupavkou a dalšími intraartikulárními strukturami a přispívá k posílení a regeneraci extracelulární matrix, resp. syntéze nového kolagenu. Tento prospěšný proces přispívá k odstranění symptomů osteoartrózy jako je bolest a porucha funkce kloubu.

Přípravek CHondroGrid se vyrábí z purifikovaného bovinního kolagenu farmaceutické kvality (pharma grade). Proces extrakce z tohoto kolagenu je certifikovaný jako bezpečný Evropským úřadem pro kvalitu léčiv (European Directorate for the Quality of Medicines and Healthcare, EDQM). Při výrobě jsou dodržována





Studie publikovaná v roce 2019 ukázala, že aplikace přípravku ChondroGrid u pacientů s osteoartrózou kolene významně zlepšovala všechny hodnocené parametry.

Indikace

Léčba bolestivých stavů a poruch funkce velkých kloubů (např. kolene, kyčle, kotníku, ramene, zápěstí) a souvisejících muskulotendinózních a ligamentózních struktur, nejčastěji v souvislosti s těmito stavy: osteoartróza, akutní a chronická artrosynovitida na podkladě osteoartrózy nebo revmatoidní artritidy, dále se stavy po traumatech či přetížení uvedených kloubů. Další indikací jsou degenerativní meniskopatie (před nebo po meniskektomii), rekonstrukce ligamentu a čištění nebo rekonstrukce kloubní chrupavky.

Kontraindikace, nežádoucí účinky

Aplikace přípravku je kontraindikována u pacientů s přecitlivělostí na kolagen, dále u pacientů s periartikulární infekcí, hemartrózou, erytémem a/nebo psoriatickými eflorescencemi v předpokládané oblasti aplikace. Aplikace může někdy způsobit přechodnou povrchovou kožní reakci na vpich jehlou.

Dávkování a způsob aplikace

Intrarartikulární aplikace: aplikují se 3 injekce, z toho první dvě s odstupem 15 dní, třetí s odstupem 30 dní po druhé aplikaci.

Materiály potřebné k aplikaci (nezahrnuté do balení): 1 ampule se sterilní vodou pro injekce (2 ml či větší), sterilní stříkačka, 2 sterilní jehly.

Postup při aplikaci:

1. Otevřete ampuli se sterilní vodou pro injekce.
2. Natáhněte 2 ml sterilní vody pro injekce do 5 ml injekční stříkačky.
3. Vyjměte lahvičku s přípravkem z balení, vstříkněte sterilní vodu skrze gumové víčko.
4. Zamíchejte obsah lahvičky až do úplného rozpuštění.
5. Poté lahvičku nakloňte tak, abyste celý obsah natáhli do injekční stříkačky.

Upozornění: před intraartikulární aplikací přípravku odsajte z kloubu kloubní tekutinu či výpotek.

Distributor:

inPHARM spol. s r.o., organizační složka, V Liphkách 647, 154 00 Praha 5 – Slivenec, Česká republika. ■

Literatura

1. Oesser S, Seifert J. Stimulation of type II collagen biosynthesis and secretion in bovine chondrocytes cultured with degraded collagen. *Cell Tissue Res* 2003;311:393-399.
2. Furuzawa-Carballeda J, Munoz-Chablé OA, Barrios-Payán J, et al. Effect of polymerized-type I collagen in knee osteoarthritis. I. In vitro study. *Eur J Clin Invest* 2009;39:591-597.
3. Nakatani S, Mano H, Sampei C, et al. Chondroprotective effect of the bioactive peptide prolyl-hydroxyproline in mouse articular cartilage in vitro and in vivo. *Osteoarthr Cartil* 2009;17:1620-1627.
4. Ohara H, Iida H, Ito K, et al. Effects of Pro-Hyp, a collagen hydrolysate-derived peptide, on hyaluronic acid synthesis using in vitro cultured synovium cells and oral ingestion of collagen hydrolysates in a guinea pig model of osteoarthritis. *Biosci Biotechnol Biochem* 2010;74:2096-2099.
5. Cooperman L, Michaeli D. The immunogenicity of injectable collagen. I. A 1-year prospective study. *J Am Acad Dermatol* 1984;10:638-646.
6. DeLustro F, Smith ST, Sundsmo J, et al. Reaction to injectable collagen: results in animal models and clinical use. *Plast Reconstr Surg* 1987;79:581-594.
7. Furuzawa-Carballeda J, Munoz-Chablé OA, Macías-Hernández SI, et al. Effect of polymerized-type I collagen in knee osteoarthritis. II. In vivo study. *Eur J Clin Invest* 2009;39:598-606.
8. Ohara H, Iida H, Ito K, Takeuchi Y, Nomura Y. Effect of Pro-Hyp, a collagen-hydrolysate-derived peptide on hyaluronic acid synthesis, using in vitro cultured synovium cells and oral ingestion of collagen hydrolysates in a guinea pig model of osteoarthritis. *Biosci Biotechnol Biochem* 2010;74:2096-2099.
9. Furuzawa-Carballeda J, Lima G, Llorente L, et al. Polymerized-type I collagen downregulates inflammation and improves clinical outcomes in patients with symptomatic knee osteoarthritis following arthroscopic lavage: a randomized, double-blind, and placebo-controlled clinical trial. *Scientific World Journal* 2012;2012:342854.
10. Kumar S, Sugihara F, Suzuki K, et al. A double-blind, placebo-controlled, randomised, clinical study on the effectiveness of collagen peptide on osteoarthritis. *J Sci Food Agric* 2015;95:702-7.
11. De Luca P, Colombini A, Carimati G, et al. Intra-articular injection of hydrolyzed collagen to treat symptoms of knee osteoarthritis. A functional in vitro investigation and a pilot retrospective clinical study. *J Clin Med* 2019;8:975

Poznámka: Statut přípravku: zdravotnický prostředek. Přípravek není hrazen z prostředků všeobecného zdravotního pojištění.

Profil vypracovala odborná redakce Edukafarm