

TERAPIE KMENOVÝMI BUŇKAMI NOVÁ TECHNOLOGIE PRO LÉČBU POHYBOVÉHO APARÁTU

Produkty firmy EponaCell přinášejí účinnou regenerativní léčbu pohybového aparátu (zejména šlach, vazů a kloubů) přípravkem moderní buněčné terapie na bázi kmenových buněk.

Nabízíme unikátní biotechnologickou metodu založenou na aplikaci autologních kmenových buněk, které s vysokou efektivitou regenerují poškozené tkáně. Léčba je cílená a směřuje k podstatě onemocnění. Díky tomu jsme schopni nemocným zvířatům účinně pomáhat a navrátit je zpět do aktivního života.

Léčba kmenovými buňkami pro veterinární použití nově i v ČR

Od roku 2011 nabízíme díky dlouholetým výzkumům v oblasti kmenových buněk tzv. regenerativní buněčnou terapii kmenovými buňkami, a to jako nový trend pro léčbu vrozených, degenerativních či posttraumatických onemocnění pohybového aparátu. Terapie je vhodná především pro léčbu psů, koček a koní. Zdrojem tkáně je autologní kostní dřev z zvířete (odebraná za běžných podmínek u veterinárního lékaře), ze které se získávají v aseptických podmínkách naší zpracovatelské laboratoře frakce různých typů kmenových buněk. Nově připravujeme i produkty z dárcovských pupečků, získaných po porodu z vybraných vrhů mláďat, které obsahují velké množství mezenchymových kmenových buněk (MSC) ideálních vlastností. MSC všeobecně neobsahují povrchové antigeny, tudíž nevyvíjejí žádnou negativní imunitní reakci, a lze je proto s úspěchem aplikovat napříč tkáňovými typy i rasám zvířat. Kultivované či nekultivované buňky z obou typů tkání se mohou – dle rozhodnutí majitele zvířete – ihned po zpracování intraartikulárně aplikovat veterinárním lékařem zpět do nemocných kloubů zvířete.

Definice kmenových buněk a jejich funkce

Nezralé, ještě nediferencované buňky se schopností se přeměnit (diferencovat) na jiný typ buněk, což umožňuje organismu za běžných okolností vytvářet buňky nové a opravovat tak své poškozené nebo opotřebované části. Tohoto efektu se využívá mj. při léčbě postižených šlach a kloubů zvířat. Do postižené tkáně se injekčně dodává suspenze kmenových buněk, které jsou schopny v krátkém čase vytvořit množství dalších zdravých, specializovaných buněk se shodnými vlastnostmi. Ty potom regenerují tkáň poškozenou zánětem nebo zraněním podstatně kvalitněji, než by tomu bylo v případě spontánního hojení.



CO PŘEDSTAVUJE APLIKACE KMENOVÝCH BUŇEK PRO NEMOCNÉ ZVÍŘE

REDUKCE BOLESTI A ZÁNĚTU – OBNOVU KVALITY ŽIVOTA A ROZSAHU POHYBU – REGENERACI ŠLACH, VAZŮ A POŠKOZENÝCH TKÁNÍ

Seznam diagnóz léčitelných metodou buněčné terapie

- osteoartróza – kyčel, koleno, rameno, loket (následek dysplazie kyčlí, dysplazie loketní, jiné vrozené malformace, běžné opotřebování kloubů nohy atd.) – potvrzeno RTG/artroskopii
- osteochondróza (osteochondritis dissecans, OCD), poškození chrupavky (u kostních úlomků společná léčba artroskopii a kmenovými buňkami)
- imunitní zprostředkovaná polyartritida
- poranění šlach a vazů (do 25%)
- fraktury kostí
- v kombinaci s chirurgickou operací kloubů nebo šlach

Jaké produkty nabízíme?

- **Kostní dřev KLASIK** (EponaCell MNC): **autologní suspenze mononukleárních buněk** (směs mezenchymových, progenitorových a jednojaderných buněk). Rychlá, efektivní a cenově dostupná varianta regenerace šlach a kloubů pomocí autologní buněčné terapie.
- **Kostní dřev PREMIUM** (EponaCell MSC): **autologní suspenze mezenchymových kmenových buněk** (čistá kultura mezenchymových kmenových buněk, řízený růst a počet). Technologicky náročná, ale vysoce efektivní a progresivní metoda pro náročnější klientelu. Signifikantně „silnější“ a dlouhodobější terapeutický efekt.
Navíc: Získané čisté kultury MSC lze dlouhodobě uchovat v tekutém dusíku jako „budoucí léčebnou dávku“ a v případě potřeby ji bez nutnosti následného odběru zdrojové tkáně využít.

Během roku 2014 chystáme navíc i tyto produkty

- **Pupečník KLASIK** (EponaCell MSC PK1)
- **Pupečník PREMIUM** (EponaCell MSC PK2)
- **Pupečník PREMIUM PLUS** (EponaCell MSC PK3)

Jedná se o alogenní suspenze mezenchymových kmenových buněk různých koncentrací (buněčnatostí) a složení, získaných z tkání pupečníku pečlivě vybraných novorozenech mláďat. Produkty jsou zpracovány ihned po dodání pupečnicků a jsou připraveny v tekutém dusíku k okamžitému použití pro nemocná zvířata. **Výhoda:** Odpadá nutný odběr kostní dřevě nemocnému zvířeti a následně i doba zpracování. Produkty jsou naprosto bezpečné (i přes alogenní podání nedochází k reakci GvHD aj. problémům, týkající se inkompatibilit) a terapeuticky vysoce efektivní díky značnému množství i vlastnostem MSC získaných z pupečnicků. Léčba je cenově dostupná, její výše závisí na vybraném produktu.

POSTUP

1. **Vyšetření zvířete u veterinárního lékaře** – stanovení diagnózy, posouzení rozsahu a závažnosti poškození pohybového aparátu s rozhodnutím, zda zvíře je, či není vhodné k léčbě kmenovými buňkami. Stanovení termínu pro odběr zdrojové tkáně.
2. **Kontaktování EponaCell** – synchronizace termínu odběru, materiálu a transportu. Za tímto účelem volejte prosím linku: +420 774 223 233 nebo pište na: info@eponacell.cz.
3. **Odběr kostní dřevě (u psů a koček: z křídla kyčelní kosti, u koní: z hrudní kosti)** – celková anestezie, doba výkonu cca 20 minut. Odebírá se do odběrového setu, který poskytne společnost EponaCell. Před odběrem možnost konzultace a zaškolení odběrového týmu zkušenými pracovníky společnosti.
4. **Transport odebrané tkáně do specializované laboratoře EponaCell** – transport probíhá do 24 hodin od odběru ve speciálním chladicím boxu přímo do zpracovatelské laboratoře.
5. **Zpracování odebrané tkáně** – probíhá v naší certifikované laboratoři v Praze, která se nachází v areálu Akademie věd ČR, Inovační biomedicínské centrum.
 - **produkt Kostní dřev KLASIK** (EponaCell MNC) je za přísně aseptických podmínek zpracován a zhotoven **maximálně do jednoho dne od doby dodání** do naší laboratoře, po dohodě s lékařem jsme schopni obratem transportovat zpět na místo podání.
 - **produkt Kostní dřev PREMIUM** (EponaCell MSC) je charakterizován náročnou a poměrně zdlouhavou technologií zpracování, včetně tzv. kultivace kmenových buněk. Z tohoto důvodu **je možné jej dodat v rozpětí 2–3 týdnů ode dne dodání** odebrané tkáně do naší laboratoře. Následně kontaktujeme lékaře a po dohodě s majitelem zvířete se stanovuje vhodný termín podání kmenových buněk.
 - **produkty Pupečník KLASIK, PREMIUM a PREMIUM PLUS** – tkáň se neodebírá v čase potřeby a není ji nutno ze strany veterinárního lékaře nebo klienta zabezpečit předem či transportovat do zpracovatelské laboratoře. Principiálně se jedná z naší strany o vytvoření „pupečnickové banky“, respektive MSC získaných z pupečnicků. Pouze u produktů PREMIUM a PREMIUM PLUS je nutný odběr periferní krve nemocného zvířete a její transport do laboratoře. Doba dodání produktů je do 48 hodin po zadání požadavku (resp. ode dne dodání vzorku krve).
6. **Transport produktu k veterináři** – ve stanovený den transportujeme produkt ve speciálním chladicím boxu nazpět k veterináři.
7. **Aplikace kmenových buněk** – každý z produktů je již v laboratoři připraven na přímé podání nemocnému zvířeti bez nutnosti další adjustace či ředění. Způsob podání je intraartikulární v lokální anestezii.
8. **Následná péče** – stanovení klidového režimu a plán rehabilitace, kontrola zotavování po chirurgickém zákroku a kontrolní prohlídky, revize podávání analgetik/NSAID.
9. **Zpětná vazba EponaCell o výsledcích léčby za 90 dnů** – krátký souhrn stavu pacienta – popis viditelných výsledků léčby (e-mailem na info@eponacell.cz, během r. 2014 chystáme on-line webový formulář pro nahlášení výsledků buněčné terapie na www.eponacell.cz).

VYBRANÁ KLINICKÁ DATA

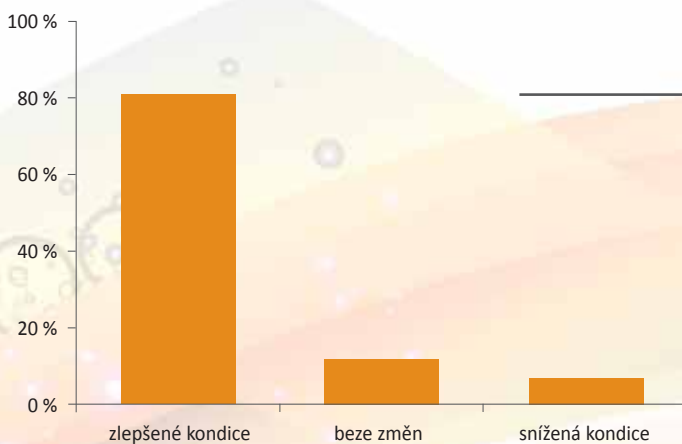
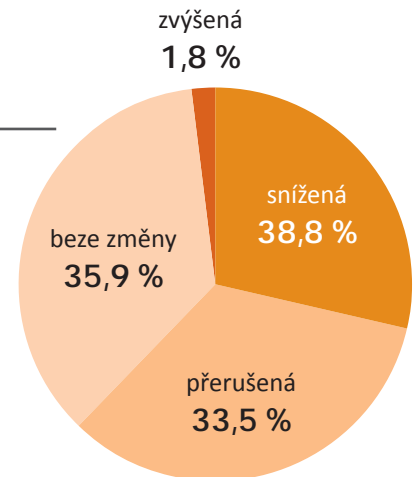
Změny v užívání nesteroidních antiflogistik u psů s osteoartrózou, léčených kmenovými buňkami

Spotřeba NSA po podání léčby

Více než 33% psů přerušilo zcela léčbu NSA do 90 dnů po podání léčby.

Více než 28% psů snížilo svou závislost na užívání NSA do 90 dnů po podání léčby.

n = 170



Osteoartróza u starších psů – léčba kmenovými buňkami

shrnutí klinických dat* u starších psů: věkový rozsah 9–18 let

U 81% léčených zvířat zaznamenáno zlepšení stavu.

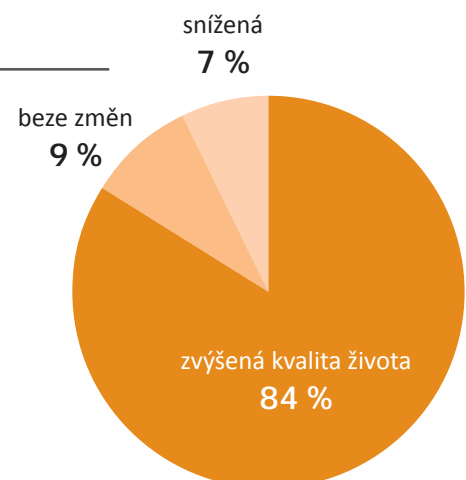
76% ze starších léčených psů trpělo těžkou artritidou.

Osteoartróza u mladého psa – léčba kmenovými buňkami

shrnutí klinických dat* u mladých psů: věkový rozsah 1–4 roky

84% zaznamenalo zlepšení stavu.

56% léčených mladých psů trpělo těžkou artritidou.



*Zdroj: Vet-Stem

Kdy je terapie kmenovými buňkami vhodná:

- zvíře nereaguje dobře na klasickou léčbu nebo netoleruje léky proti bolesti
- pro zvíře není vhodné chirurgické ošetření vzhledem k vysokému věku nebo zdravotnímu stavu
- zvíře má jeden nebo více kloubů postižených artritidou
- zvíře má imunitní zprostředkovanou polyartritidu
- výhledově dlouhodobá terapie NSAID či antirevmatiky/analgetiky
- majitel zvířete preferuje přírodní terapii

Zvíře by mělo být v celkově dobré fyzické kondici, kterou potvrdí výsledky nedávné fyzické prohlídky. Tato prohlídka by měla zahrnovat vyšetření rentgenem, krevní obraz, chemický rozbor, rozbor moči, test na štítnou žlázu atd.

Kontraindikace terapie kmenovými buňkami:

- rakovina nebo nádor nestanoveného typu
- akutní systémová infekce
- neurologické poruchy, např. degenerativní myelopatie, choroba meziobratlových plotének aj.
- poranění míchy, lumbosakrální choroba, poškození nervů, paralýza
- špatně zvládnutý diabetes
- choroby vnitřních orgánů (srdce, ledviny, játra apod.)

Možné nežádoucí účinky:

- majitelé a veterinární lékaři jen zřídka uvádějí negativní reakci na léčbu kmenovými buňkami, protože buňky jsou odebírány přímo léčenému zvířeti. Pouze u 0,1% psů byly uvedeny negativní reakce na léčebný proces. Příčina těchto problémů spočívá v manipulaci s kloubem během podávání injekce. U ztuhlých kloubů postižených osteoartrózou může dojít ke zhoršení manipulace s kloubem při aplikaci injekce do kloubu. Většina těchto negativních dopadů se během několika dnů upraví
- riziko negativních dopadů anestezie u zvířete
- v případě zjištění nežádoucích účinků kontaktujte linku: + 420 774 223 233



Kontakt:

EponaCell, s.r.o.
Vídeňská 1083
142 00 Praha 4
☎ +420 774 223 323
✉ info@eponacell.cz
🌐 www.eponacell.cz

Pro další informace kontaktujte:

Mgr. Daniel Bezděk
☎ +420 774 223 233
✉ daniel.bezdek@eponacell.cz