

Bioveta News

Informačný spravodajca akciovej spoločnosti Bioveta určený pre veterinárnych lekárov 1/2020

Biocan[®] NOVEL Respi

Nadštandardné
riešenie kotercového
kašľa

NOVINKA



Vakcína
na intranazálnu
aplikáciu

bioveta

Biocan[®] **NOVEL** Respi

Živá, atenuovaná
vakcína na aktívnu
imunizáciu
psov proti
parainfluenze
a bordetelóze



NOVINKA 2020

Biocan[®] **NOVEL** Respi

**Jednoduchá, bezbolestná,
neinvazívna forma
intranazálnej aplikácie**



Rýchly nástup silnej protektívnej imunity

Nástup protektívnej imunity:

- za 3 dni po vakcinácii u Bordetella bronchiseptica
- za 7 dní po vakcinácii u parainfluenzy

Balenie: 5 × 1 dávka
Ku každému baleniu
dodávame 5 aplikátorov



SPC a ďalšie informácie nájdete
na www.bioveta.sk

DOPLNENIE PRÉMIOVÉHO RADU BIOCAN NOVEL

Doporučené pre

- Miesta s vyššou koncentráciou psov
- Psie hotely
- Psie výstavy
- Psie škôlky
- Psie salóny
- Hromadné tréningy
- Kontakt s inými psami pri prechádzkach
- Cestovanie so psom

Výhody/Plusy

- Vakcína funguje aj za prítomnosti kolostrálnych protilátok
- Praktická aplikácia len do jedenej nosnej dierky
- Vakcínu je možné aplikovať z injekčnej striekačky alebo pomocou aplikátora
- Dlhodobá ochrana až 1 rok
- Rýchly nástup imunity
- Vakcinácia je možná od 3. týždňa veku
- Stačí jedna dávka
- Možná súčasná aplikácia s ostatnými vakcínami radu Biocan Novel

Intranazálna aplikácia je ľahká

- Pred aplikáciou nechajte vytemperovať na izbovú teplotu
- Jemne držte psovi ňufák, zakloňte hlavu hore
- Vakcínu aplikujte pomaly a plynule bez dráždenia nosnej sliznice (podráždenie môže vyvolávať dýchací reflex – kýchanie)
- Vakcína je vhodná pre všetky plemená psov

Biocan Novel Respi:

„Výsledky štúdií preukázali, že nová intranazálna vakcína, významne znižuje kašeľ a ďalšie klinické príznaky spôsobené Bordetella bronchiseptica a parainfluenzou po jednom intranazálnom podaní.“

hovorí Mgr. Jakub Procházka, vývojový manažér vakcíny

Prečo by mali veterinári zaradiť vakcínu Biocan Novel Respi do svojich chladničiek?

Určite preto, že je to kvalitná a bezpečná vakcína s vynikajúcou účinnosťou a ako jedna z mála vakcín je overená jej bezpečnosť pre súčasné podanie s ďalším veľmi rozšíreným spektrom antigénov pre psov. Intranazálna aplikácia vakcíny je pre psa navyše veľmi rýchla a bezbolestná a aplikačné schéma obsahuje len jednu dávku ročne. To určite ocenia ako majitelia psíkov, ktorí nebudú musieť svojich miláčikov nijako trápiť, ale aj veterinár, pre ktorého bude táto vakcinácia hračka.

Ako ďalší dôvod by som chcel spomenúť, že sa jedná o produkt českej spoločnosti Bioveta a bol kompletne vyvinutý v Českej republike. Myslím, že značka Bioveta má svoju dlhoročnú tradíciu aj na Slovensku a tak ako je v súčasnosti jednotkou u českých veterinárov, sa stane preferovanou aj u slovenských kolegov. Tento produkt tradičného českého výrobcu si popri domácom úspechu nachádza cestu aj do stále väčšieho počtu ambulancií za hranicami.

Ďalším, pre mňa nemenej dôležitým dôvodom je, že dobré predaje vakcíny následne znamenajú aj lepšie možnosti pre vývoj ďalších potrebných a zaujímavých vakcín. A napríklad práve vďaka dobrému odbytú vakcíny Biocan Novel Respi môže čoskoro prísť na svet nová kvalitná vakcína.

Ako prebiehal vývoj vakcíny Biocan Novel Respi? Za akú dobu bola vakcína na svete?

Vývoj to nebol ľahký. To napokon nie je žiadny vývoj. Začiatky sa datujú až do roku 2013, kedy tento vývoj začal. V roku 2016 som koordináciu vývoja prevzal a so svojimi kolegami sme dotiahli celý vývoj vakcíny do úspešného konca. Celkom trvalo cca 6 rokov, než sa vakcína vyvinula do dnešnej podoby a následne ešte rok prebiehalo registračné konanie.

Vývoj ako taký bol celkom štandardný. Na začiatku, keď je daná hlavná koncepcia vakcíny, je nutné dobre zvoliť príslušné vakcinačné kmene. Potom z týchto kmeňov vyrobiť vhodnými technologickými postupmi finálnu podobu vakcíny, za čím sa schováva veľa a veľa čiastkového testovania a skúšania. To je, podľa môjho názoru, tretina vývoja. Následne sa totiž prechádza k nutnému testovaniu na zvieratách, ktoré je dopredu definované príslušnými predpismi. Tu sa testuje celková bezpečnosť a účinnosť vakcíny v laboratórnych podmienkach, ktorým vakcína vyhovela a mohlo sa prejsť k testovaniu v teréne na bežnej populácii psov. Posledná tretina vývoja je už len papierovanie, kedy sa musí skompletizovať



Mgr. Jakub Procházka

registračný zväzok, ktorý má celkovým rozsahom až tisíce strán a napokon nastupuje samotné registračné konanie.

Aké kmene sú obsiahnuté vo vakcíne?

Jedná sa o živý atenuovaný bakteriálny kmeň Bordetella bronchiseptica a živý atenuovaný vírusový kmeň parainfluenzy psov.

Akú najväčšiu prekážku ste museli pri vývoji vakcíny prekonať?

Prekážok bolo mnoho, ale keď má človek za sebou spoľahlivý tím ako ja, dá sa zvládnuť všetko. Ale asi najväčšou výzvou a prekážkou bolo naučiť sa správne a efektívne lyofilizovať antigén bordetely. To zabralo mnoho času a nervov. Nakoniec sa ale podarilo všetko zvládnuť a dnes máme veľmi dobrú vakcínu.

Prečo bola táto vakcína vyvinutá na intranazálnu aplikáciu, a nie na subkutánnu?

U týchto typov vakcíny je táto aplikácia celkom bežne používaná. Intranazálna aplikácia je komfortnejšia než bežne

aplikácie ako subkutánna alebo intramuskulárna. Nedochádza tu k narušeniu kože a tým hlavnej bariéry pre vstup infekcie do tela. Celkovo sa s intranazálnou aplikáciou spravidla spája oveľa menej vedľajších reakcií. Je to výhoda ako pre ošetrované zviera, tak aj pre ošetrojúceho veterinára. Veľkou výhodou je rýchlosť nástupu imunity, ktorá je podstatne rýchlejšia ako u bežných aplikácií.

Je možné vakcínu používať s ostatnými vakcínami Biocan Novel alebo Biocan?

Áno, je to možné. Vzhľadom k možným kombináciám s inými bežne používanými vakcínami určenými pre psov, bola nová intranazálna vakcína Biocan Novel Respi testovaná so súčasným podaním vakcíny Biocan Novel DHPPi / L4R. Súčasné podávanie vakcíny Biocan Novel Respi a vakcíny Biocan Novel DHPPi / L4R psom je bezpečné, ak sú podávané psom v minimálnom veku a podľa príslušných pokynov v súhrne charakteristických vlastností lieku. Preto sa vakcína Biocan Novel Respi považuje za úplne bezpečnú pri súčasnom podávaní s vakcínou Biocan Novel DHPPi / L4R, prípadne jej nižšou kombináciou antigénov.

Ako rýchlo sú po vakcinácii Biocanu Novel Respi navodené protilátky?

Výsledky vykonaných štúdií udávajú, že nová intranazálna vakcína významne znižuje klinické príznaky a kašeľ spôsobený Bordetella bronchiseptica po jednom intranazálnom podaní. Zároveň tiež intranazálna vakcína významne znižuje vylučovanie baktérií po infekcii a počiatok tejto imunity je už 3 dni po podaní vakcíny.

U parainfluenzy psov sú výsledky obdobné a nová intranazálna vakcína významne znižuje klinické príznaky a kašeľ spôsobený vírusom parainfluenzy psov CPiV po jednom intranazálnom podaní a tiež dochádza k významnému zníženiu vylučovania vírusu po infekcii. Nástup tejto imunity je 7 dní po podaní vakcíny.

Čo ak si pes hneď po aplikácii kýchnu? Je nutné aplikáciu opakovať?

Aby vakcína bola účinná, musí byť každému zvieraťu aplikovaná úplná dávka vakcíny. V prípade bezprostredného kýchnutia a preukázateľného vylúčenia aplikovanej vakcíny, je na zvážení veterinára, či prípadne aplikáciu opakovať celú, alebo podať adekvátnu časť dávky. Sám za seba ale môžem povedať, že v prípade vykýchnutí, hoci len časti dávky, je lepšie pre istotu zopakovať celú aplikáciu do druhej nosnej dierky. Vykonané štúdie bezpečnosti nám hovoria, že je to úplne bezpečné a psom to neublíži.

Môže nastať po aplikácii Biocan Novel Respi reakcia?

Prechodne sa môže vyskytnúť mierny výtok z nosa a výnimočne bolo pozorované mierne kýchanie. Tieto príznaky obvykle odznejú bez liečby v priebehu jedného až troch dní. Inak, iné závažné reakcie pozorované neboli a vakcína je úplne bezpečná.

Líši sa bezpečnosť tejto vakcíny u rôznych plemien psov? Napr. u brachycefalických plemien?

Tieto plemená bohužiaľ do testovania zahrnuté neboli, preto sa to nedá s určitosťou povedať vzhľadom na ich možné zdravotné indispozície. Tieto plemená trpia takzvaným brachycefalickým syndrómom, čo je komplex morfológických a funkčných zmien horných ciest dýchacích. Jedná sa hlavne o stenózu nozdier (pre predstavu to je ako u človeka, ktorý by si držal nos z oboch strán prstami a takto to mal celý život), ďalej predĺžené mäkké podnebie, everzia laryngeálnych väčkov (sú vystrčené do dýchacích ciest a prekrážajú tam), kolaps hrtana (zúženie v mieste hrtana) a tracheálny kolaps / hypoplázia trachey (zúženie priedušnice). Tieto problémy sa môžu vyskytnúť jednotlivo alebo v rôznych vzájomných kombináciách, a preto je na veterinárnom lekárovi, aby posúdil konkrétny prípad a rozhodol sa pre aplikáciu.

Je možné vakcínu Biocan Novel Respi použiť v prípade, keď je pes už nakazený kotercovým kašľom?

To určite nie. Vakcínu je možné aplikovať iba zdravým zvieratám. Je to všeobecné odporúčanie, čo sa týka aplikácie vakcín a malo by sa dodržiavať. Navyše, pri aplikácii tejto vakcíny chorému zvieraťu hrozí, že zviera bude ešte následne liečené antibiotikami. Vzhľadom k tomu, že vakcína obsahuje živý antigén baktérie Bordetella bronchiseptica, môžu antibiotiká negatívne ovplyvňovať jeho účinnosť.



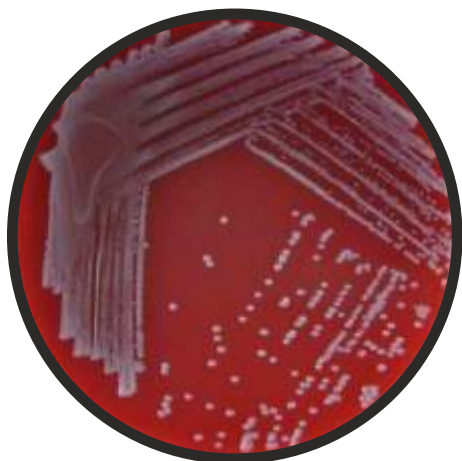
Bioreaktor Applikon 20 L pre výrobu antigénu Bordetella bronchiseptica

Kotercový kašeľ

(infekčná laryngotracheitída)

závažné ochorenie, proti ktorému

Vám ponúkame účinnú pomoc



Infekčné ochorenie dýchacieho traktu psov (CIRD), známe tiež ako "kotercový kašeľ" či "infekčná laryngotracheitída," je komplexný klinický syndróm, za pôvodcu ktorého sú označované gramnegatívne kokobacily *Bordetella bronchiseptica* (Bb), a to spravidla v spojení s vírusom psej parainfluenzy (CPIV) alebo psím adenovírusom typu 2 (CAV-2). Ďalej bývajú uvádzané napr. vírus psinky (CDV), influenzy psov (CIV), psí koronavírus (CRCoV), či baktérie *Mycoplasma* sp., *Streptococcus equi* ssp. *zooepidemicus*, *Pseudomonas* spp., *Pasteurella* spp. a koliformné baktérie.⁽¹⁻⁶⁾ V literatúre sa špekuluje o úlohe *Mycoplasma* sp. ako zásadnom pôvodcovi CIRD, pretože tieto baktérie boli izolované u psov s klinickou pneumóniou, ale aj u úplne zdravých jedincov.⁽⁷⁾ Niektorí autori určili prevalenciu Bb ako primárneho patogéna u psov s akútnym respiračným ochorením až 80%, pričom v kontrolnej skupine tej istej štúdie bola prevalencia cca 45%. Navyše bol zistený cca 38%-ný výskyt CPIV v skupine s akútnymi respiračnými príznakmi a Bb s CPIV sa často vyskytovali spoločne.⁽⁸⁾ To potvrdzuje skutočnosť, že Bb je považovaná za baktériu bežne osídľujúcu dýchací trakt s potenciálom pôsobiť ako primárny patogén, ako aj zhoršiť priebeh primárne vírusového ochorenia spôsobeného vyššie uvedenými pôvodcami.^(1,2)

Bb využíva niekoľko faktorov virulencie a toxínov k tomu, aby unikla fagocytóze a pôsobeniu komplementu a zároveň poškodila dýchací epitel hostiteľských buniek.^(1,3) To ďalej oslabuje organizmus nakazeného psa a zvyšuje riziko progresie ochorenia do pneumónie (v extrémnom prípade môže viesť až k smrti).^(3,6) Priebeh ochorenia môže byť úplne asymptomatický, avšak typický je výtok z nozdier, kýchanie a predovšetkým suchý, záchvatovitý, niekedy až dávivý, "štekavý" kašeľ. Príznaky môžu pretrvávať niekoľko dní až týždňov a spravidla vyžadujú iba symptomatickú liečbu. Podávanie ATB sa odporúča až po preukázaní bakteriálnej etiológie v prípadoch perzistencie príznakov dlhšie ako 7–10 dní, prípadne pri výskyte závažnejších príznakov. Ochorenie môže progradovať – popisuje sa horúčka, inapetencia, letargia a následný rozvoj pneumónie.⁽³⁻⁵⁾

CIRD sa šíri spravidla priamym kontaktom, ale Bb či neobalené vírusy môžu pretrvávať niekoľko dní aj v prostredí a na predmetoch. Rizikové sú napr. psie útulky a hotely, stretnutia väčšieho počtu psov v parku či na cvičiskách, súťažiach, výstavách a pod.⁽²⁻⁵⁾ Napriek vysokej prevalencii Bb u zvierat sa tento pôvodca považuje za nemocničný mikroorganizmus u ľudí s malým patogénnym potenciálom - a to hlavne u ľudí s vážnou imunodeficienciou (HIV / AIDS, transplantácie orgánov), či vážnym ochorením dýchacieho aparátu (cystická fibróza a i.).⁽⁹⁾

Prevenencia CIRD spočíva nielen v regulácii kontaktu psov, ale možno odporučiť tiež očkovanie. Na trhu sú dostupné napr. mono- (Bb), bi- (spravidla Bb a CPIV) a trivalentné (Bb, CPIV, CAV-2) intranazálne vakcíny. Tieto vakcíny ako riešenie odporúčajú aj metodické pokyny WSAVA a AAHA, pretože nástup imunity je u intranazálnych vakcín rýchly (2–3 dni proti Bb) a plnej dĺžky imunity (1 rok) je dosiahnuté už po jednorazovej primovakcinácii oproti podkožným vakcínam.^(10,11)

Bioveta ponúka bivalentnú živú oslabenú vakcínu Biocan Novel Respi (lyofilizát s vodou pre injekciu ako rozpúšťadlom).

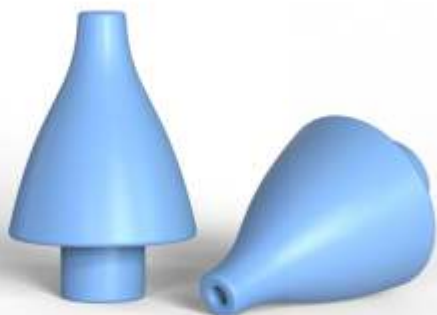
CAV-2 je, v súlade s metodickým pokynom WSAVA, zložkou základných vakcín Biocan Novel pre šteňatá a dospelých psov.



Charakteristika

Biocan[®] NOVEL Respi

- Vakcinačný kmeň *B. bronchiseptica* obsadzuje väzobné miesto buniek HCD pre patogénne terénne kmene - jedným z mechanizmov ochrany je teda kompetícia
- Primárne indukuje bunkovú imunitnú odpoveď s výraznou expresiou v prvých 3 dňoch po aplikácii (proti Bb), nasleduje nástup sekrécie IgA na slizniciach dýchacieho traktu (lokálna imunita)
- Produkcia IgG pretrváva viac ako 1 rok (celková imunita)
- Nehrozí interferencia s materskými protilátkami, lebo vakcinačný antigén sa deponuje v epiteliálnom a lymfatickom tkanive očkovaného psa, nie v krvnom obehu
- Bezpečná, účinná a ľahko aplikovateľná vakcína
- Je možné bez rizika použiť súčasne s ďalšími vakcínami Biocan Novel (je samozrejme nutné dodržať predpísanú cestu podania jednotlivých vakcín)
- Významne redukuje klinické príznaky spojené s infekciou *B. bronchiseptica* a CPIV



„Ochrana psov je vďaka radu Biocan NOVEL na špičkovej svetovej úrovni“,

povedal MVDr. Jiří Nezval, riaditeľ sekcie výroby, vývoja a inovácie veterinárnych prípravkov

Sakým zámerom vznikol rad vakcín Biocan Novel?

Bioveta vyrábala od r. 1998 úspešný rad polyvalentných vakcín Biocan. Myšlienkou vakcín Biocan Novel bolo jednak nadviazať na dobrú sériu vakcín Biocan, reagovať na zmenu zdravotnej situácie u leptospír rozšírením o jeden sérovar - L. bratislava a aktualizovať kmeň psieho parvovírusu, kde sa po rokoch výskytu parvovirózy u psov mierne pozmenili aktuálne kmene a z pôvodne prevládajúceho kmeňa CPV-2 sa stal dominantným kmeň CPV-2b. Preto sme chceli byť bližšie aktuálnemu stavu riešenia parvovirózy a poskytnúť maximálnu ochranu proti tomuto najčastejšiemu ochoreniu šteniat. Dá sa síce úspešne vakcinovať rôznymi kmeňmi parvovírusu, ale predsa len je kmeň 2b na vakcináciu v súčasnej situácii o niečo vhodnejší. V rámci výmeny vakcinačného kmeňa parvovírusu sme zmenili aj tkanivovú líniu produkujúcu parvovírus tak, aby neobsahovala mačací endogénny retrovírus, ktorý je bežne prítomný v mačacích tkanivových líniách a je vhodné sa takýmto líniám vyhnúť, aj keď žiadny problém s mačacím endogénnym retrovírusom u psov nie je popísaný a známy. Avšak sme sa zmenou tkanivovej línie zbavili tohoto, teoreticky možného, problému.

L. bratislava je patogén patriaci taktiež k tzv. core antigénom a spôsobuje pri neskorej diagnóze a liečbe často smrteľné ochorenie psov. Tlak na rozšírenie o tento sérovar bol predovšetkým od zahraničných partnerov, kde je problém leptospirových ochorení psov väčší ako v Českej republike.

Druhým silným impulzom bola potreba reagovať na trend predĺženia imunity na 3 roky po jednej aplikácii predovšetkým u besnoty. Taktiež sa podarilo dosiahnuť predĺženie imunity na 3 roky u psinky, parvovírusu a adenovírusu (CAV-2 i CAV-1).

V čom je rad vakcín Biocan Novel unikátny?

Jednak v tej aktuálnosti vakcinčných kmeňov, v odstránení možného rizika mačacieho endogenného retrovírusu, a čo je najunikátnejšie, je komplexnosť vakcín, pretože pri aplikácii vakcín z radu Biocan Novel môžete pre ucelenie vakcinačnej schémy používať aj vakcíny z pôvodnej rady Biocan, napríklad Biocan B, Borrelym, Biocan M Plus či Biocan T. To je úplne unikátne pokrytie možnosti vakcinácie psov core aj non – core antigénmi.

Čo všetko je na vývoj vakcíny potrebné?

Nejde to bez znalostí a možností. Znalosti sú v skúsených vývojároch, výroboch, registrátoroch, kontrole a zabezpečení kvality. To všetko dokopy je nevyhnutné.

Možnosti sú predovšetkým vývojové laboratória, akreditovaný chov SPF psov, infekčné zverince a výrobné priestory s vysokou úrovňou správnej výrobných praxe.

Nesmierne náročné sú overovania predovšetkým bezpečnosti vakcinačných kmeňov, účinnosti jednotlivých vakcinačných kmeňov a následne polyvalentnej vakcíny. Sú to desaťtisíce odberových bodov rôznych vzoriek na sérologické vyšetrenia, vyšetrenia tkanív, exkrementov a mnoho ďalších. Len na laboratórne overenie kmeňov a vakcín bolo potrebných okolo 600 SPF laboratórnych psov rôzneho veku. Klinické testy sme vykonávali z dôvodu centralizovanej registrácie v EÚ v troch štátoch – Francúzsku, Nemecku a Veľkej Británii. Tak náročné klinické testy sme v minulosti nikdy nerobili.

Ako dlho trvá vývoj jednej vakcíny Biocan Novel?

Približne 7 rokov pre DHPPi + L4R, čo je základná vývojová kombinácia, následne ešte pár rokov na dokončenie celého radu o Puppy a Respi vakcínu – takže dokopy cca 12 rokov.

A to sme vychádzali z dobrého základu starých vakcín Biocan a celý rad členených modelov sme mali rutinne zabehnutých. Je to dosť práce pre tím ľudí. Možno pre zaujímavosť, nákladovo to bolo niekde okolo 200 000 000 Kč.



Čo by sme mali vedieť o kmeňoch obsiahnutých vo vakcínach?

Hlavne prečo, kedy a ktorý antigén v ktorej vakcíne použiť!

Dá sa vakcinovať tzv. smart, t. zn. využívať rôzne dĺžky imunity hlavne u besnoty, výhody intranazálnej aplikácie Respi vakcíny, zvýšených obsahov antigénov u Puppy vakcíny pre veľmi mladé šteňatá.

Ak mám "bytového maznáčika", ktorý sa nestretne s hlodavcom, tak zvažím, či mu nutne treba aplikovať leptospiry, ktoré sú hlavnou príčinou lokálnych postvakcinačných reakcií. Naopak, u vidieckych a loveckých psov na leptospirovú, prípadne boréliovú vakcínu nikdy nezabudnem.

Pre "meštiakov" alebo pri väčšej koncentrácii psov nie je zlá Respi vakcína pred rizikovým obdobím, kedy sa dokáže vlna respiračných infekcií postupne valiť mestom.

Pre majiteľov s veľmi obmedzenými finančnými prostriedkami sa u starších psov po vykonanej plnej základnej vakcinácii dá vakcinovať len povinná besnota v trojročnom intervale. Ja osobne tento model neodporúčam, predsa len je lepšie vakcinovať psy aj proti všetkým core antigénom.

Tiež je celkom dobre možné vakcinovať jednoducho, hlavne keď je priaznivá nákazová situácia s parvovírusom a vystačiť si s jedinou vakcínou - DHPPi + L4R od 8 týždňov veku šteňaťa. Celkom dobre tento model funguje.

Avšak ako v bežnom živote je najvhodnejší nejaký zlatý stred, je taký aj pre vakcináciu väčšiny psíkov. Riadna základná opakovaná vakcinácia šteňaťa so začiatkom podľa zdravotnej situácie (medzi 6. a 8. týždňom veku najčastejšie) a s poslednou aplikáciou vakcíny DHPPi + L4R po 14. týždni veku, ďalej pravidelné boosterovanie a ak je potreba, tak špeciálne vakcinácie.

Kde máte problém s mykózami a ich recidivujúcim priebehom po liečbe, tam odporúčam použiť vakcínu Biocan M Plus - efekt je dlhodobejší ako liečba a u pár psov som videl majiteľov, ktorí nechceli hrdiť opakujúcu sa liečbu a premýšľali, čo so psom ďalej. Vakcinácia im veľmi pomohla, osrstenie sa rýchlo opravilo a dalo sa ísť aj na výstavy.

Prečo by ste rad vakcín Biocan Novel odporučili veterinárom a chovateľom?

Mimo to, čo som už uviedol – aktuálnosť antigénov, komplexnosť, silná protektivita a s tým súvisiaca trojročná imunita, tak je to komfortnosť balenia, spoľahlivé zásobovanie trhu, keď sa nestane, že vakcíny chýbajú na nadväzujúce vakcinácie.

Ročne vyrábame desiatky miliónov dávok vakcín Biocan Novel a Biocan pre desiatky krajín piatich kontinentov. Nedodávame len na dva kontinenty, Antarktídu – zatiaľ tam nie je trh a do Austrálie. Reklamácií na účinnosť je úplné minimum.

Preto vakcíny Biocan Novel rozhodne odporúčam.

KOMPLETNÝ RAD VAKCÍN BIOCAN NOVEL

Biocan[®] NOVEL Puppy

Atenuovaná vakcína proti psinke a parvoviróze s vysokým titrom antigénov umožňujúcich prekonať materské protilátky. Určená na vakcináciu zdravých šteniat od veku šiestich týždňov.



Biocan[®] NOVEL DHPPi

Atenuovaná vakcína proti psinke, parvoviróze, vírusovej hepatitíde, infekčnej laryngotracheitíde a parainfluenze psov. Určená na primovakcináciu zdravých šteniat obvykle od ôsmich týždňov.



Biocan[®] NOVEL DHPPi/L4

Vakcína proti psinke, parvoviróze, vírusovej hepatitíde, infekčnej laryngotracheitíde, parainfluenze psov a štyrom sérovarom Leptospira. Určená na imunizáciu zdravých šteniat a psov obvykle od ôsmich týždňov veku.



Biocan[®] NOVEL DHPPi/L4R

Vakcína proti psinke, parvoviróze, vírusovej hepatitíde, infekčnej laryngotracheitíde, parainfluenze psov, štyrom sérovarom Leptospira a besnote. Určená na imunizáciu zdravých psov a šteniat od dvanástich týždňov veku a k boosterovaniu dospelých psov.



Biocan[®] NOVEL Pi/L4

Vakcína proti parainfluenze so štyrmi sérovarmi Leptospír. Určená k revakcinácií v rokoch, kedy sa nevakcinujú antigény s trojročnou imunitou.



Biocan[®] NOVEL R

Inaktivovaná vakcína proti besnote s trojročnou imunitou. Je možné vakcinovať od 6 týždňov veku, obvykle však po 12. týždni.



Biocan[®] NOVEL Respi

Atenuovaná vakcína proti parainfluenze psov a **B. bronchiseptica** určená na intranazálnu imunizáciu zdravých psov a šteniat od troch týždňov veku.



Biocan[®] NOVEL R



Trojročná imunita
po jednej aplikácii
vakcíny u šteniat
starších 12 týždňov

NOVINKA 2020

Biocan[®] NOVEL R



MONOVALENTNÁ INAKTIVOVANÁ VAKCÍNA PROTI NÁKAZE BESNOTOU U PSOV

U doterajších vakcín radu Biocan Novel bola očkovacia látka proti besnote súčasťou multivalentnej vakcíny "Biocan Novel DHPPi + L4R", ktorú je možné prípadne podať tiež šteňatám mladším ako 12 týždňov (avšak s nutnosťou jednej revakcinácia v rámci základnej vakcinačnej schémy). Štandardná vakcinačná schéma však umožňuje tiež aplikáciu Biocan Novel DHPPi + L4R šteňatám starším ako 12 týždňov, pričom v takom prípade jednorazová aplikácia navodzuje v priebehu dvoch týždňov protektívnu imunitu proti besnote, ktorá následne pretrváva 3 roky. Ako sa však v poslednom čase ukázalo, rastúce množstvo veterinárov prejavilo záujem o monovalentnú vakcínu proti besnote kvôli rôznym situáciám nastávajúcim pri očkovaní. Preto sme sa rozhodli uviesť na trh inaktivovanú monovalentnú vakcínu proti besnote pre samostatné podanie šteňatám starším ako 12 týždňov a dospelým psom.

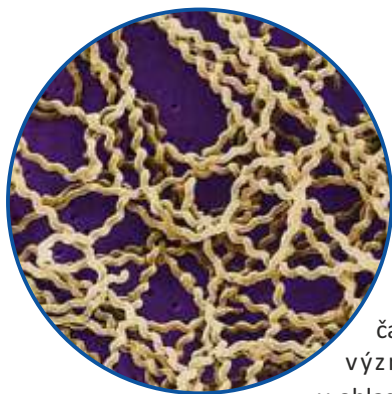
PREČO MONOVALENTNÚ VAKCÍNU PROTI BESNOTE?

- V indikovaných prípadoch je možné vakcínu použiť od šiesteho týždňa veku (nutnosťou je revakcinácia po 12. týždni veku)
- V niektorých krajinách a regiónoch je tradične zakotvené samostatné očkovanie proti besnote (napr. balkánske štáty)
- Prípady nutnosti preexpozície podania - psovi môže byť zvlášť podaná dávka vakcíny aj pred uplynutím doby trvania imunity, ak má byť prepravený do endemickej oblasti výskytu besnoty
- Vhodné pred cestami so psom do krajín s vysokou prevenciou besnoty
- Niektoré krajiny či samosprávne úrady prispievajú na vakcináciu túlavých psov a psov v útulkoch proti besnote; multivalentná vakcína môže byť v takýchto prípadoch príliš nákladná
- Pri prijíme psa s neznámou vakcinačnou anamnézou do útulku či karanténneho zariadenia býva prvým krokom očkovanie proti besnote
- Chovateľské stanice môžu v záujme posilnenia imunity šteňaťa proti besnote pred miestnym alebo medzinárodným transportom zvažovať preočkovanie.



Výhody vakcíny BIOCAN NOVEL R

- **Vysoká imunogenita - protektívna imunita nastupuje v priebehu 2 týždňov po jednorazovej aplikácii** a udržuje sa 3 roky (pri podaní šteňaťu staršiemu ako 12 týždňov)
- **Bezpečnosť** - inaktivovaná vakcína bez celkových postvakcinančných reakcií
- **Flexibilita** možností vakcinácie - možno zaradiť do akejkoľvek očkovacej schémy s cieľom vyhnúť sa súčasnému podaniu viac vakcín v jednej injekcii
- **Prispôbenie** miestnym / národným požiadavkám na očkovanie proti besnote



LEPTOSPIRÓZA

Leptospiroza sa ako najčastejšia zoonóza stáva čoraz významnejším problémom v oblasti verejného zdravia v celosvetovom meradle. Ochorenie, ktoré predtým postihovalo ľudí a zvieratá v subtropických a tropických oblastiach s vysokou vlhkosťou, sa stáva aktuálnou hrozbou aj v miernom podnebnom pásme vplyvom zmien klímy, medzinárodného pohybu osôb či výskytu voľne žijúcich zvierat (najmä hlodavcov) v blízkosti ľudských obydlií, vzhľadom k ľahkej dostupnosti zvyškov potravy (2,4). Expanzia populácie kryš a potkanov v mestských oblastiach je potenciálnym rizikom vzhľadom na zatiaľ nezistené ohniská nákazy leptospirozy v európskych mestách.⁽⁵⁾

Poľovné a pracovné psy a psy chované v blízkosti vodných plôch, v ktorých plávajú a pijú z nich, patria k rizikovým kategóriám nákazy leptospirozou - podobne ako psy, ktoré sa dostávajú do kontaktu s infikovanými domácimi či hospodárskymi zvieratami. Psy, dobytok, ošípané, krysy a potkany a mnohé voľne žijúce zvieratá vylučujú leptospiry močom a kontaminujú tak predovšetkým pôdu a vodu.

Leptospiry sa do organizmu dostávajú cez sliznice alebo poškodenú kožu v dôsledku priameho alebo nepriameho kontaktu. Po prieniku cez epitel sa šíria hematogénne s následnou lokalizáciou a množením v parenchymatóznych orgánoch - zvlášť v pečeni, obličkách, slezine a niekedy aj mozgových blanách. Táto fáza infekcie je pravdepodobne umožnená sekréciou enzýmov schopných degradovať bunkové membrány hostiteľských buniek.⁽⁶⁾

Leptospiroza je multiorgánové ochorenie a postihuje najmä obličky a pečeň – avšak aj mnohé ďalšie orgány (napr. pľúca, slezinu, endoteliálne bunky, uveu či sietnicu, myokard, mozgové blany, pankreas alebo pohlavnú sústavu s rizikom následného potratu). Psy s akútnym priebehom choroby môžu trpieť hemoragickým ochorením, akútnym zlyhaním obličiek či postihnutím kardiopulmonálnych orgánov. V poslednej dobe sa u ľudí, psov a mnohých ďalších druhov čoraz častejšie opisuje syndróm leptospirového pľúcneho krvácania (LPHS), ktorý sa stal hlavnou príčinou úmrtí. Jedince so subklinickou infekciou kontaminujú svoje prostredie leptospirami a vytvárajú tak cyklus šírenia infekcie medzi zvieratami a človekom, pričom rozvoj klinickej infekcie môže viesť až k smrti. U ľudí sú najrizikovejšími skupinami pracovníci v oblasti poľnohospodárstva, chovu zvierat, jatočných prevádzok, veterinárnej praxe i laboratórií. Prevádzkovanie



vodných športov a rekreačné aktivity v endemických oblastiach predstavujú hlavné expozičné faktory pre leptospirovú infekciu.⁽¹⁾

Nižšie všeobecné povedomie o leptospiroze je dané hlavne rozmanitosťou príznakov u infikovaných osôb, častým subklinickým priebehom u zvierat a technickou náročnosťou laboratórnych diagnostických metód, ktorá znižuje záchyt ochorení.⁽³⁾

V záujme ochrany ľudí a zvierat pred leptospirovou infekciou a zabránenie kontaminácie prostredia týmto patogénom je teda nutné zdôrazniť dôležitosť preventívneho očkovania psov, ktoré môžu potenciálne prísť do kontaktu s rôznymi zdrojmi leptospirovej infekcie.

Klinické prejavy leptospirozy u psov s ohľadom na sérovary

- **subklinický priebeh s leptospiuriou** (často sér. canicola)
- **akútne hemoragické ochorenie:** vysoká horúčka, zvracanie, neochota k pohybu, častý rýchly úhyn (spravidla sér. icterohaemorrhagiae)
- **akútne renálne zlyhanie** (mnohé sérovary vrátane. canicola, icterohaemorrhagiae, grippotyphosa a bratislava)
- **neplodnosť, potrat, pôrod mŕtveho plodu** (bratislava)

Sérovary baktérie *Leptospira interrogans* postihujúce psy a ďalšie rezervoárové zvieratá

Séovar	Hlavné rezervoárové druhy	Alternatívne rezervoárové druhy	Ochorenie psov/ zoonotický potenciál ⁽¹⁾
Bratislava	HD, kone, ošípané		+
Canicola	psy	HD, ošípané, hlodavce	+
Grippytyphosa	voľne žijúce zvieratá	HD, ošípané	+
Icterohaemorrhagiae	krysy, potkany	psy, HD, ošípané	+

Vakcíny radu Biocan Novel obsahujúce antigény inaktivovanej *Leptospira interrogans*:

Biocan[®]
NOVEL DHPPi/L4R

Biocan[®]
NOVEL DHPPi/L4

Biocan[®]
NOVEL Pi/L4

- Biocan Novel obsahuje v oboch kombináciách inaktivované antigény proti najbežnejším a najviac patogénnym sérovarom leptospír
 - ❖ *L. interrogans* C. sv. canicola
 - ❖ *L. interrogans* I. sv. icterohaemorrhagiae
 - ❖ *L. interrogans* K. sv. grippotyphosa
 - ❖ *L. interrogans* A. sv. bratislava
- Bráni vzniku ochorenia, znižuje úmrtnosť a vylučovanie leptospír močom do prostredia
- Významne znižuje šírenie leptospír v populácii domácich zvierat a nepriamo tak obmedzuje prenos na ľudí, zvlášť u osôb s imunodeficienciou



Dôležité poznámky

- Nakoľko sa jedná o inaktivovanú vakcínu, na vznik protektívnej imunity je nutná revakcinácia (jednorazové podanie nevyvolá dostatočnú imunitnú odpoveď)
- U šteniat je možné primárnu vakcináciu vykonať v intervale 2–3 týždňov; protektívna imunita potom vzniká približne 3–4 týždne po primovakcinácii
- Po dokončení základnej vakcinačnej schémy u šteňaťa je následne potrebné aplikovať ročnú revakcinačnú dávku vakcíny proti leptospiróze
- Ak dôjde k zmeškaniu naplánovanej vakcinácie v rámci základnej vakcinačnej schémy o viac než 5 týždňov, odporúča sa aplikovať 2 vakcinačné dávky proti leptospiróze v rozmedzí 3–4 týždňov
- Pri zmeškaní ročnej revakcinácie u dospelých psov sa poraďte s veterinárnym lekárom ohľadom najvhodnejšieho postupu
- Pri voľbe kombinovaných vakcín (Biocan Novel DHPPi+L4, Biocan Novel DHPPi+L4R alebo Biocan Novel Pi/L4) použite najvhodnejšiu vakcinačnú schému s ohľadom na predchádzajúce vakcinácie daného psa, aby bola zaistená dobrá imunologická odpoveď; v prípade potreby sa neváhajte obrátiť na našu spoločnosť o radu

MVDr. Aleš Stloukal:

„Snažíme sa naplno využiť trojročnú ochranu poskytovanú radom Biocan NOVEL a nezaťažovať našich pacientov každoročnou aplikáciou antigénov“



MVDr. Aleš Stloukal ve své ordinaci

Už niekoľko rokov ponúka spoločnosť Bioveta vakcíny radu BIOCAN NOVEL. Na skúsenosti s týmito vakcínami a na jeho názor na nový produkt BIOCAN NOVEL R sme sa opýtali zverolekára s dlhoročnými skúsenosťami MVDr. Aleša Stloukala.

Spektrum vakcín BIOCAN NOVEL je novo rozšírené o vakcínu proti besnote BIOCAN NOVEL R s bezkonkurenčne rýchlym nástupom trojročnej imunity. Akým spôsobom ju do vakcinačnej schémy vašich pacientov zaraďujete Vy?

V našich ordináciách sa snažíme maximálne predchádzať rizikám vyplývajúcim z infekčných ochorení, a preto našim klientom poskytujeme čo najširší vakcinačný program. Vakcinujeme nielen proti nebezpečným psím vírusom ako sú besnota, psinka, parvovírus, parainfluenza a infekčná hepatitída a laryngotracheitída, ale aj proti bakteriálnej leptospiroze prenosnej na človeka. Ochranu poskytujeme aj proti borelióze a tetanu. Zabudnúť nesmiem ani na *Microsporum canis*.

Zároveň sa snažíme plne využiť trojročnú ochranu poskytnutú radom NOVEL a nezaťažovať našich pacientov každoročnou aplikáciou antigénov. V rokoch, keď je pacient chránený trojročnou imunitou, dostáva len antigény, ktoré je potrebné imunitnému systému pripomínať každoročne. Pre tieto potreby je výborná Pi / L4 vakcína. Tú sme v minulosti dopĺňovali u radu pacientov každoročným podaním besnoty samotnej. Vďaka vakcínam Biocan Novel DHPPi/L4R a Biocan Novel R môžeme aj oproti besnote revakcinovať po 3 rokoch.

Akú schému nastavíte pre nových pacientov, šteňatá?

Najčastejšie začíname s vakcináciou v ôsmom týždni podľa doporučenej vakcinačnej schémy vakcínou Biocan Novel DHPPi a následne revakcinujem za tri týždne Biocan Novel DHPPi/L4. Základnú vakcináciu ukončujem po 14. týždni veku vakcínou Biocan Novel DHPPi/L4R.

S ohľadom na aktuálnu nákazovú situáciu v regióne, prevakcinovanie suky, predaj šteňaťa a iné sa odchyľujú od tejto najčastejšie používanej vakcinačnej schémy a to predovšetkým začatím vakcinácie v 6 týždňoch veku šteňaťa vakcínou Biocan Novel Puppy.

K týmto základným vakcínám používam podľa potreby aj špeciálne vakcinácie. V dobe ohrozenia psincovým kašľom budem používať Biocan NOVEL Respi. U psov, ktorí behajú vo voľnej prírode používam vakcínu proti borelióze Borrelym 3. Za roky svojej praxe mám vytipované psy, ktoré trpia na mykózy a tým aplikujem vakcínu Biocan M Plus. V posledných rokoch sa mi rozširuje aj okruh chovateľov, ktorí žiadajú vakcináciu proti tetanu.

Čo by ste nám povedal na záver k vakcínam Biocan Novel?

Vakcíny Biocan Novel a ostatné vakcíny pre psy z portfólia Biovety používam rád, pretože je to komplexná rada vakcín vyvolávajúcich silnú protektívnu imunitu. Ešte sa mi nestalo, aby vakcíny na trhu chýbali a narušili mi vakcinačný program. A tiež som rád, že je Bioveta český výrobca.

MVDr. Aleš Stloukala vyspovedal obchodný zástupca Biovety, MVDr. Karel Paukner



Možnosti vakcinácie šteniat a dospelých psov radom vakcín Biocan Novel

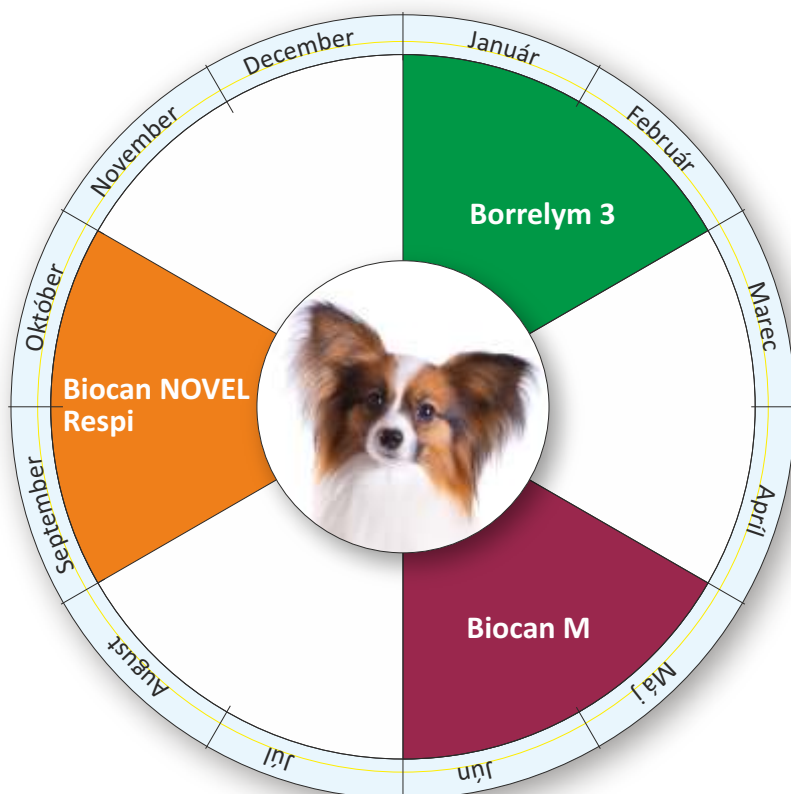
6. týždeň veku psa	8.–9. týždeň veku psa	10.–12. týždeň veku psa	12.–16. týždeň veku psa	Za 12 mesiacov	Za 24 mesiacov	Za 36 mesiacov	Nákazová situácia
	Puppy nebo DHPPi	DHPPi/L4	DHPPi/L4R	Pi/L4	Pi/L4	DHPPi/L4R	Štandardná /základná schéma pri priaznivej nákazovej situácii s CDV a CPV.
Puppy	Puppy nebo DHPPi	DHPPi/L4	DHPPi/L4R	Pi/L4	Pi/L4	DHPPi/L4R	Šteňatá s nepriaznivou nákazovou situáciou s CDV a CPV. Šteňatá od súk s neznámou vakcinačnou históriou.

Pozn.: K dosiahnutiu vyššej hladiny kolostrálnych protilátok pre budúce šteňatá, je vhodné každoročne chovné suky revakcinovať (boosterovať) Biocanom Novel DHPPi/L4R (booster protilátok proti CPV a CDV).

Veterinárny lekár môže prispôsobiť vakcinačnú schému nákazovej situácií a SPC.



Ako doplnok k základnej vakcinácii radom Biocan Novel môžete využiť aj ďalšie vakcíny pre psy, ktoré vyrába spol. Bioveta, a. s.



Január – február:
imunizácia psov proti Borelióze
pred nástupom jari – **Borrelym 3**



Máj – jún:
imunizácia psov
proti *M. canis*
(dermatofytóza) – **Biocan M**



September – október:
imunizácia psov proti psincovému
kašľu pred nástupom zimného
obdobia – **Biocan NOVEL Respi**



Biocan[®] **NOVEL** Respi

Živá, atenuovaná
vakcína na aktívnu
imunizáciu psov
proti parainfluenze
a bordetelóze



Biocan[®] **NOVEL** Respi
balenie 5×1 dávka

za cenu dvoch balení 5×1 dávka
momentálne dostanete tri balenia
vakcíny Biocan NOVEL Respi 5×1 dávka

teraz kúpite v akcii **2+1**