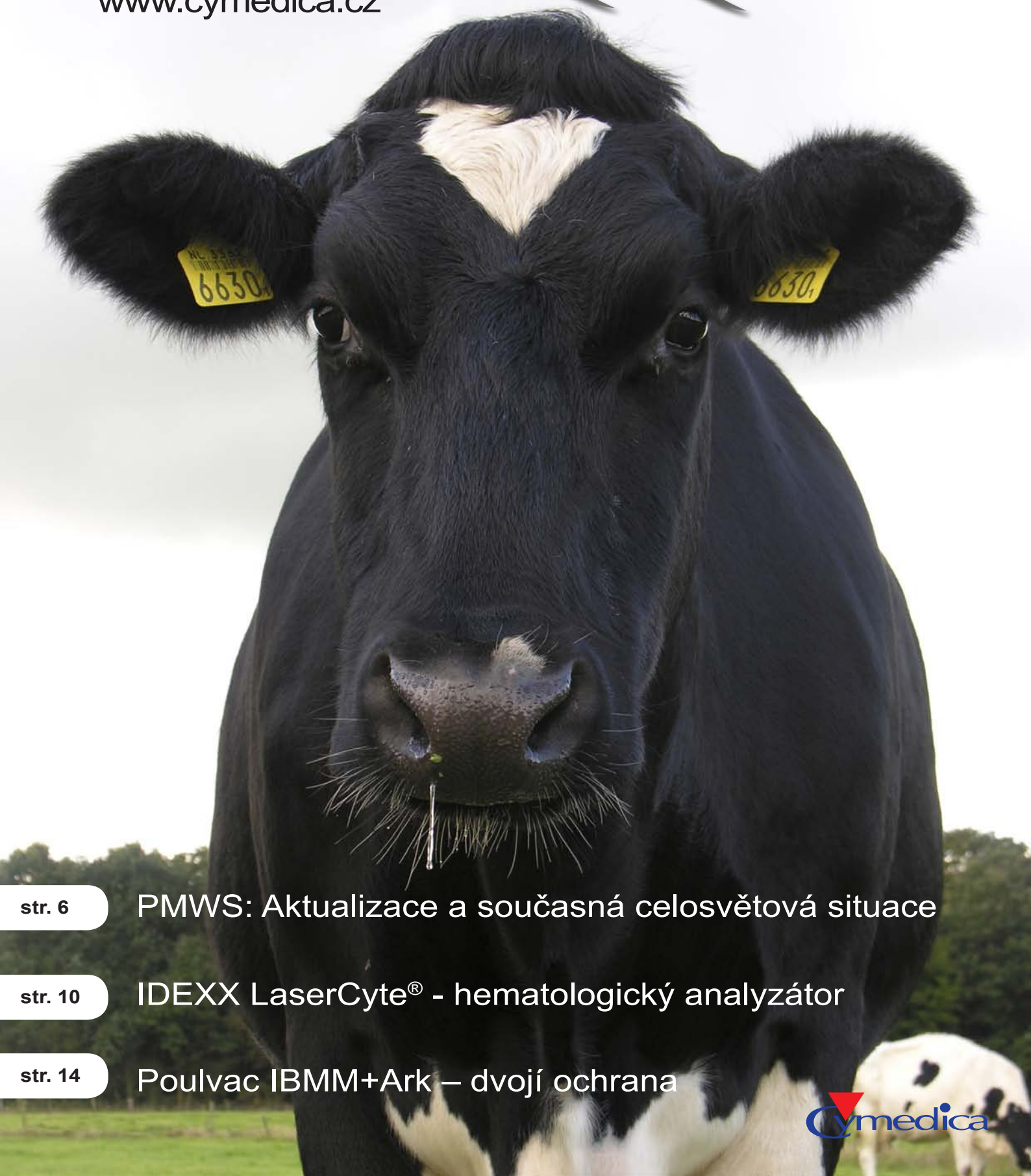


HERRIOT

www.cymedica.cz



str. 6

PMWS: Aktualizace a současná celosvětová situace

str. 10

IDEXX LaserCyte® - hematologický analyzátor

str. 14

Poulvac IBMM+Ark – dvojí ochrana

OBSAH 17. čísla:

Annamaria Pratelli et al.

Fatální koronavirová infekce štěňat následující po infekci psím parvovirem 1

Specific™ CT-H Healthy Treats 3

ProMeris Duo™ 4

Prof. Dr. Joaquim Segalés

PMWS: Aktualizace a současná situace.. 6

Dr. Steve Chu

Vakcína proti PCV vyvinutá společností FDAH 8

IDEXX LaserCyte® hematologický analyzátor 10

Fred Metzger, DVM, DABVP

Výběr hematologického analyzátoru.... 11

IDEXX VetLab® Station..... 12

Poulvac® IBMM+Ark – dvojí ochrana kuřat před IB..... 14

Equest® Pramox & Equest® 17

Apsamix – účinnost jakou potřebujete... 18

Cymedica pohár Snow 2008

– 3. ročník..... 19

HERRIOT KONTAKTY:

Příspěvky a inzerci můžete posílat na:

e-mail: herriot@cymedica.cz

Adresa: Herriot, Cymedica

Pod Nádražím 853; 268 01 Hořovice

tel.: +420 311 545 011, +420 602 139 533

fax: +420 311 513 611

e-mail: slosiarik@cymedica.sk

Adresa: Cymedica SK spol. s r.o.

Družstevní 1415/8, Zvolen 96001

tel.: +421 455 400 040

fax: +421 455 400 041

VYDAVATEL:

Cymedica s.r.o.,

IČO: 61682535

Pod Nádražím 853; 268 01 Hořovice

PRODUCTION:

Ethics s.r.o.

Rodinná 20; 700 30 Ostrava Jih

www.ethics.cz

Za obsah a původnost příspěvků odpovídá autor. Redakce si vyhrazuje právo na krácení či úpravu příspěvků. Nevyžádané rukopisy, fotografie a kresby se nevracejí.

Datum vydání: září 2007



Duramune®

*Další generace
vakcín pro psy*

Širší prevence

Duramune obsahují koronavirus
a tím zajišťují širší prevenci
střevních infekcí.



**DURAMUNE® DAPPI+LC
DURAMUNE® Puppy DP+C**

FORT DODGE®

Cymedica

Fatální koronavirová infekce

štěňat následující po infekci psím parvovirem 2b

Annamaria Pratelli, Maria Tempesta, Franco P. Roperto, Paola Sagazio, Leland Carmichael, Canio Buonavoglia

Koronavirus psů (CCV) náleží do čeledi Coronaviridae, která zahrnuje obalené pleomorfní viry o průměru 60–220 nm s helikálními nukleokapsidami a paličkovitými peplomery. Peplomery jsou rozmístěny na obalu tak, že připomínají sluneční korunu.^{1, 12}

CCV byl poprvé izolován v roce 1971 v Německu u armádních psů trpících gastroenteritidou.³ Další popsané případy měly většinou lehký průběh se spontánním uzdravením, s výjimkou infekcí, které byly komplikovány psím parvovirem (CPV).^{2, 7, 8, 10, 14}

Koronaviróza psů má výrazně variabilní průběh. U dospělých psů se obvykle neprojevují žádné klinické příznaky nebo jsou velmi mírné a v krátké době spontánně odeznívají; u štěňat se sekundární bakteriální, parazitární nebo virovou infekcí může mít onemocnění vážný nebo dokonce fatální průběh.^{1, 8, 10} Infikovaní psi vylučují CCV trusem po dobu 6–9 dní, v některých případech déle.^{1, 9} Nejpravděpodobnější cesta přenosu je fekálně-orální.

CCV napadá epitel tenkého střeva a způsobuje deskvamaci a zkrácení klků v duodenu a jejunu. Mezi patologické změny, pozorované u experimentálně infikovaných psů, patří dilatace střevních klíčků s vodnatým obsahem, překrvení a edém sliznice a mezenterálních mizních uzlin.^{1, 8, 9, 13, 14} Mikroskopické změny charakterizuje atrofie a splývání klků, oplošťování krypt a infiltrace lamina propria.^{8, 9}

Tento článek přináší popis klinických a virologických nálezů a histopatologických změn, zaznamenaných u vrhu štěňat, která uhynula za příznaků hemoragické enteritidy. K onemocnění došlo 15 dní po uzdravení z infekce virem CPV-2b. Více než dva týdny po vyléčení parvovirové infekce byly ve střevním epitelu překvapivě naezeny intranukleární inkluze podobné parvovirovým a také změny v plicním parenchymu. Infekce CCV byla zřejmě komplikována infekcí jiným virem, například psím parvovirem –1 (canine parvovirus-1, minute virus of canines –MCV).

V první fázi onemocněla hemoragickou gastroenteritidou 4 štěňata Cane Corso ve věku 45 dní. Jediným detekovaným virem byl CPV-2b. Byly použity následující laboratorní metody: hemaglutinační test (HA) se suspenzí trusu, izolace viru na kultuře buněk A-72, nepřímá imu-

nofluorescence (IFAT) a identifikace antigenní struktury izolovaného viru monoklonálními protilátkami. Všechna 4 štěňata se uzdravila během jednoho týdne a byla klinicky zcela normální.

Patnáctý den po vypuknutí první fáze onemocnění se u tří ze čtyř štěňat (nyní starých 60 dní) opět objevily příznaky hemoragické astroenteritidy, tentokrát však mnohem vážnější. Dvě štěňata uhynula během 3 dnů, třetí štěně se uzdravilo.

Při pitvě obou uhynulých štěňat byla zjištěna vážná nekrotická hemoragická enteritida celého tenkého střeva, hyperemie a edém plic s emfyzematickými ložisky. Parazitologické vyšetření bylo negativní a kultivací nebyl zjištěn žádný významný bakteriální patogen.

Pro hemaglutinační test s 1% prasečími erytrocyty byl použit vzorek trusu ošetřený chloroformem.⁵ Pomocí hemaglutinačního testu byl vyšetřen také supernatant z buněčné kultury A-72, která byla inokulována vzorkem trusu.

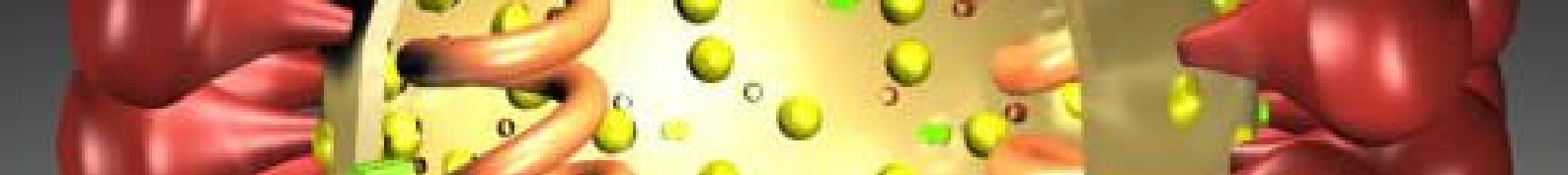
Buněčná kultura A-72, rostoucí v minimálním esenciálním médiu dle Dulbecca s 10% fetálním bovinním sérem, byla inokulována vzorkem trusu ošetřeným chloroformem. Pokud se po 4 dnech inkubace neobjevil cytopatický efekt, byly buňky třikrát zmrazeny a rozmrazeny a lyzát byl použit k další pasáži. Inokulované buněčné kultury byly rovněž ve dvoudenních intervalech fixovány acetonem a podrobeny nepřímé imunofluorescenci za použití monoklonálních protilátek proti CCV a monospecifického psího antiséra proti CPV-2.

Od obou uhynulých štěňat byly odebrány vzorky žaludku, tenkého, slepého a tlustého střeva, rekta, mezenterálních mizních uzlin, sleziny, jater, ledvin a plic a byly fixovány 10% pufovaným formalínem. Po fixaci byly vzorky tkáně zality do parafrínu a jejich řezy o síle 6 µm obarveny hematoxylin-eozinem (HE)

Všechny 3 vzorky trusu, které byly podrobeny HA testu na přítomnost CPV-2b, byly negativní. Při druhé pasáži se na všech buněčných kulturách do 48–72 hodin objevil mírný cytopatický efekt (CPE). Buňky byly okrouhlé a refraktilní, odlišné, než u CPE vyvolaného infekcí CPV-2b nebo psím adenovirem (CAV). V následujících pasážích se CPE objevoval přibližně 24 hodin po inokulaci a během několika hodin dosáhl maxima. Postihoval přes 50% buněk.

Při použití metody IFAT s monoklonálními protilátkami





proti CCV byla 2 dny po inokulaci v buňkách A-72 patrná typická intracytoplazmatická fluorescence. V buňkách, které nebyly inokulovány, nebyla fluorescence přítomna. Rovněž nebyla pozorována, pokud bylo použito monospecifické CPV antisérum.

Histologicky byla ve sliznici tenkého střeva prokázána atrofie a zkrácení většiny klků. Střevní krypty byly často dilatované a obsahovaly vyšší počet pohárkových buněk. V některých místech epitel zcela chyběl. Běžným nálezem byly také deformované a splývající klky. V lamina propria byl obecně přítomen mononukleární infiltrát.

V některých kryptách docházelo k regenerativní hyperplazii epitelu. Regenerace se projevovala přítomností středního počtu mitóz a dlouhých hyperchromatických buněk s výraznými jádry. V některých intaktních buňkách střevních krypt se nacházely intranukleární inkluze podobné parvovirovým inkluzím. U jednoho ze štěňat byly na sliznici jejuna zjištěny nekrotické oblasti. Ve slezině, mízních uzlinách a Peyerových placích byla patrná buněčná deplece a nekróza lymfoidních buněk. Deplece lymfoidních buněk byla výrazná především ve slezině, a to v periarteriolárních pochvách i v lymfoidních folikulech. Zde byla přítomna též karyorhexe.

Infekce CCV, kterou zde popisujeme, měla mimořádně vážný průběh a dvě ze tří nemocných štěňat uhynula. Toto zjištění je v rozporu s běžně známým lehkým průběhem CCV.^{1,3,8,9} Histologické změny, které byly u obou uhynulých štěňat zjištěny, byly zřejmě důsledkem infekce CCV, která nastala 15 dní po vyléčení infekce CPV-2. Postižení střevních klků bylo typické pro infekci CCV,^{1,8,9} avšak bazofilní intranukleární inkluze v epiteliálních buňkách krypt stejně jako nekróza a deplece lymfoidní tkáně jsou typické pro infekci CPV, nikoli CCV.^{4,11} Navzdory tomuto nálezu je nepravděpodobné, že by buňky infikované CPV-2b mohly perzistovat 3 týdny po infekci¹¹ virus také nebyl metodami HA ani IFAT v trusu prokázán. Při experimentálních studiích patogeneze CPV-2b u štěňat nebyl již po šestém dnu po inokulaci virus izolován z tkání, ani zjištěn pomocí DNA hybridizace (D. Peters, nepublikované údaje). Pokud by byl ve vzorcích trusu přítomen CAV, byl by s největší pravděpodobností izolován na použitých buněčných kulturách. Tyto nálezy nevylučují zajímavou a neobvyklou možnost účasti jiného viru, snad MVC (Minute virus of canine, parvovirus type I). Tato možnost je nyní dále zkoumána; MVC byl izolován roku 1998 v italské Puglii z uhynulých štěňat.

Ačkoli je zdokumentován souběžný nález CCV a CPV-2 u psů^{7,14} a přítomnost CCV může zhoršit průběh infekce CPV-2,² v našem případě došlo k tomu, že infekce CPV-2b předcházela o 3 týdny infekci CCV. Existují zprávy o tom, že předchozí infekce CPV (2 nebo 2b) může zvýšit vnímavost k infekci CCV nebo zhoršit její průběh.

V námi popsaném případě zřejmě předchází infekce CPV-2b zhoršení následné infekce CCV. Matoucí však byl nález intranukleárních inkluzí typických pro parvoviry po 2 týdnech od uzdravení z parvovirové infekce. CCV se množí téměř výhradně v epiteliálních buňkách klků tenkého střeva,^{1,3,9} zatímco CPV-2b se replikuje pouze v rychle se dělících buňkách, jako jsou lymfocyty, buňky střevních krypt a buňky myokardu novorozenců štěňat.^{8,11} Délka onemocnění, vyvolaného

CCV, je u psů dána rychlostí aktivní replikace buněk střevních krypt, které opravují poškozené střevní klky. Za těchto podmínek se buňky krypt stávají vhodným místem pro replikaci parvoviru; tato štěňata by však měla být vůči CPV-2b imunní. Parvovirové inkluze v klcích tenkého střeva a makroskopické změny na plicích jsou podobné nálezu při infekci MVC, který byl nedávno popsán v Itálii. Příčinou vyjimečně závažné enteritidy, kterou jsme zaznamenali v tomto případě, by mohla být simultánní infekce CCV a MVC. Tato možnost se v současné době dále ověřuje.

Reference:

1. Appel MJ: 1987, Canine coronavirus. In: Virus infections of carnivores, ed. Appel MJG, pp. 115-122. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.
2. Appel MJ: 1988, Does canine coronavirus augment the effects of subsequent parvovirus infection? *Vet Med* 83:360-366.
3. Bonn LN, Iazar EC, Keenan KP, et al.: 1974, Recovery and characterization of a coronavirus from military dogs with diarrhoea. *Proc US Anim Health Assoc* 78:359-366.
4. Carmichael LE, Bonn LN: 1981, New enteric viruses in dog. *Adv Vet Sci Comp Med* 25:1-37.
5. Carmichael LE, Joubert JC, Pollock RVH: 1980, Hemagglutination by canine parvovirus: serologic studies and diagnostic applications. *Am J Vet Res* 41:784-792.
6. Carmichael LE, Schlafer DH, Hashimoto A: 1994, Minute virus of Cannes (MVC, canine parvovirus type-I): pathogenicity for pups and seroprevalence estimate. *J Vet Clin Invest* 6:165-174.
7. Evermann JF, Foreyt W, Maag-Miller L, et al.: 1980, Acute hemorrhagic enteritis associated with canine coronavirus and parvovirus infections in a captive coyote population. *J Am Vet Med Assoc* 177: 784-786.
8. Greene CE: 1990, Canine coronavirus enteritis. In: *Infectious diseases of the dog and cat* ed. Greene CE, pp. 281-283. WB Saunders, Philadelphia, PA.
9. Keenan KP, Jervis HR, Marchwicki RH, Bonn LN: 1976, Intestinal infection of neonatal dogs with canine coronavirus 1-71: studies by virologic, histologic, histochemical and immunofluorescent techniques. *Am J Vet Res* 37: 247-256.
10. Martin HD, Zeidner NS: 1992, Concomitant cryptosporidia, coronavirus and parvovirus infection in a raccoon (*Procyon lotor*). *J Wildl Dis* 28: 113-115.
11. Meunier PC, Cooper BJ, Appel MJ, Slauson DO: 1985: Pathogenesis of canine parvovirus enteritis: sequential virus distribution and passive immunization. *Vet Pathol* 22:617-624.
12. Olsen CQ: 1993, A review of feline infectious peritonitis virus: molecular biology, immunopathogenesis, clinical aspects, and vaccination. *Vet Microbiol* 36:1-37.
13. Takeuchi A, Bonn LN, Jervis HR, Keenan KP: 1976, Elektron microscopic study of experimental enteritis infection in neonatal dogs with a canine coronavirus. *Lab Invest* 34:539-549.
14. Yasoshima A, Rujánami F, Doi K, et al.: 1983, Case report on mixed infection of canine parvovirus and canine coronavirus. Elektron microscopy and recovery of canine coronavirus. *Jpn J Vet Sci* 45:217-225.

Přeložila MVDr. Pavlína Hájková





SPECIFIC®



**Skutečně
zdravá
kostička!**



SPECIFIC™ CT-H Healthy Treats

Indikace

- Pochoutka pro psy všech plemen a všechny věkové kategorie.
- Pochoutku lze použít v průběhu redukce váhy a jako prevenci obezity.
- Pochoutku mohou přijímat také psi s diagnostikovaným diabetem (Obsah složitých sacharidů a vysoký podíl vlákniny zajišťuje postupné uvolňování glukózy).
- Pochoutka neobsahuje žádná syntetická barviva nebo zchutňující látky.

Vlastnosti a charakteristika krmiva

	Omega-3 mastné kyseliny z ryb	EPA a DHA jsou omega-3 mastné kyseliny z rybího tuku. Jsou zárukou zdravé kůže a srsti.
	Fat Tuk	Nízká hladina tuků redukuje energetický příjem a tím nebezpečí vzniku nadváhy.
	Fibre Vláknina	Vysoká hladina vlákniny v pochoutce snižuje energetickou densitu krmiva a tím podporuje udržení optimální tělesné hmotnosti.



Doporučená krmná dávka:

- V rámci snížení rizika obezity je doporučeno snížit denní krmnou dávku psa úměrně množství pamlsků, které dostává.

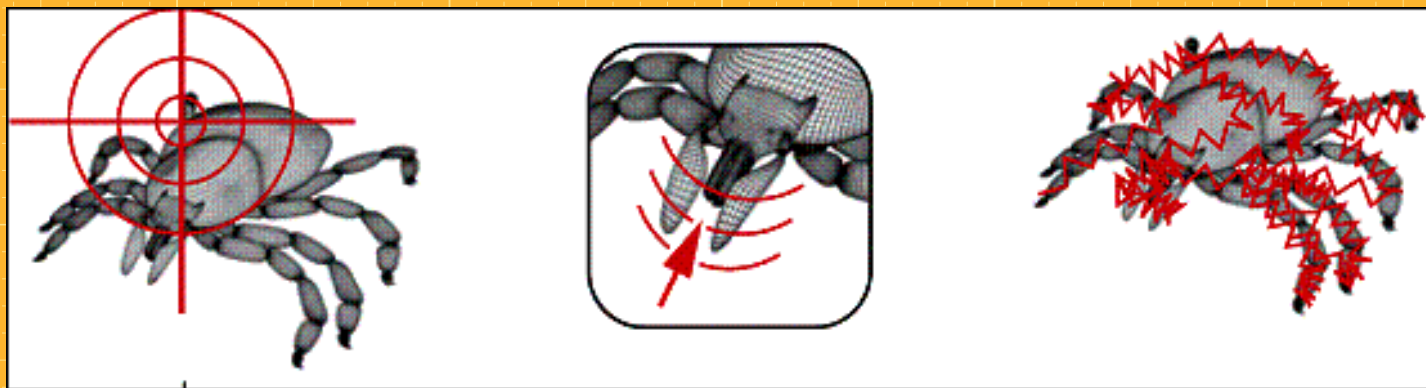
5 kousků pochoutky = 13 gramů SPECIFIC™ CXD Adult,

5 kousků pochoutky = 16 gramů SPECIFIC™ CRD-1 Weight Reduction

Balení: Krabice s obsahem 800g nebo 8 x 800g

Výhody

- Možnost použití u psů s cukrovkou a u obézních psů.
- Zvýšený obsah Omega 3 masných kyselin podporuje zdravou srst a kůži.



ProMerisTM Duo obsahuje 2 aktivní substance – metaflumizon s účinkem na blechy a amitraz s účinkem na klíšťata

■ **Amitraz - kontaktní ani respirační cestou nedochází k systemickému účinku.**

1 ■. Způsob účinku

Díky expelentnímu účinku klíště rychle vyjímá ústní ústrojí z kůže a odpadá z hostitele.

Veterinární prohlášení:

*“Amitraz je hodnotný veterinární produkt, který je účinný i na rezistentní kmeny klíšťat. V srsti perzistuje dostatečně dlouhou dobu a postihuje tak všechna vývojová stádia klíšťat. **Jedinečný expelentní účinek amitrazu donutí klíšťata k rychlému vytažení ústního ústrojí z kůže a opuštění hostitele.** Účinná ochrana proti klíšťatům má u společenských zvířat velký význam.”*

2 ■. Bezpečnost

Amitraz & Metaflumizon:

- Mají nízkou toxicitu
- Nejsou potenciálně onkogenní
- Nejsou toxické pro mláďata a plody
- Nemají teratogenní účinek
- Nejsou neurotoxické
- Nejsou potenciálně genotoxické

Perorální LD₅₀ pro ProMeris Duo vztažená na obsah amitrazu:

- >500 mg/kg tělesné hmotnosti
- Pro fipronil je srovnatelná hodnota 97 mg/kg
- Pes o hmotnosti 12 kg by musel požit >6000 mg amitrazu nebo 36 středních pipet

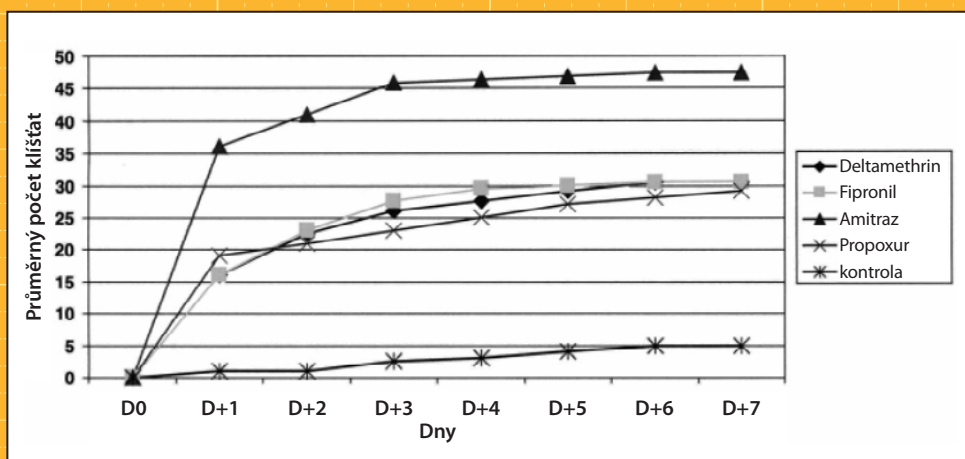
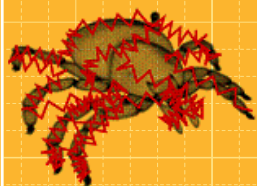
3 ■. Účinnost

Amitraz většinu klíšťat zabíjí ještě dříve než se přisají na hostitele...

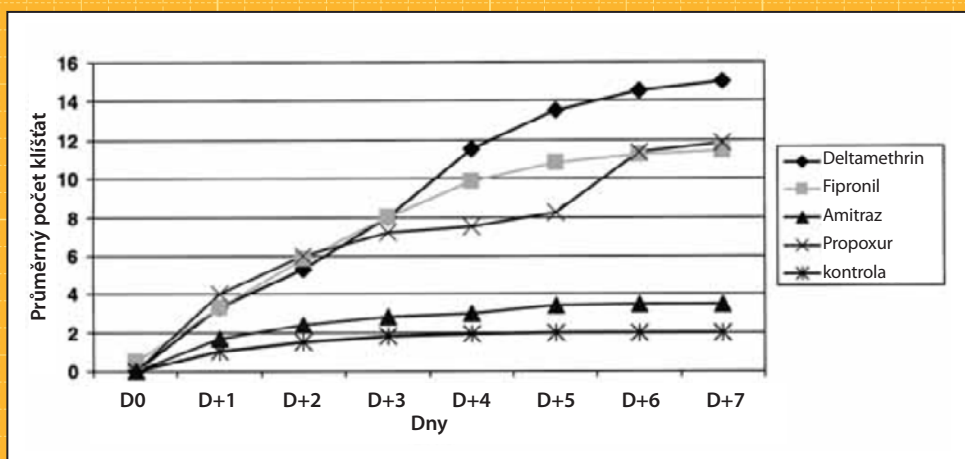
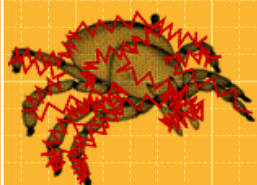
Amitraz má ve srovnání s ostatními antiparazitárními prostředky lepší a dlouhotrvající účinek. Studie, která porovnávala Amitraz, Propoxur, Fipronil a Deltamethrin, jasně prokázala, že Amitraz je v ochraně proti klíšťatům nejúčinnější.

Efficacité comparée de l'Amitraz, du Propoxur, du Fipronil et de la Deltaméthrine contre la tique du chien, Rhipicephalus sanguineus. A. Estrada-Peña – Revue Med.Vet., 2005, 156, 3, 125-128

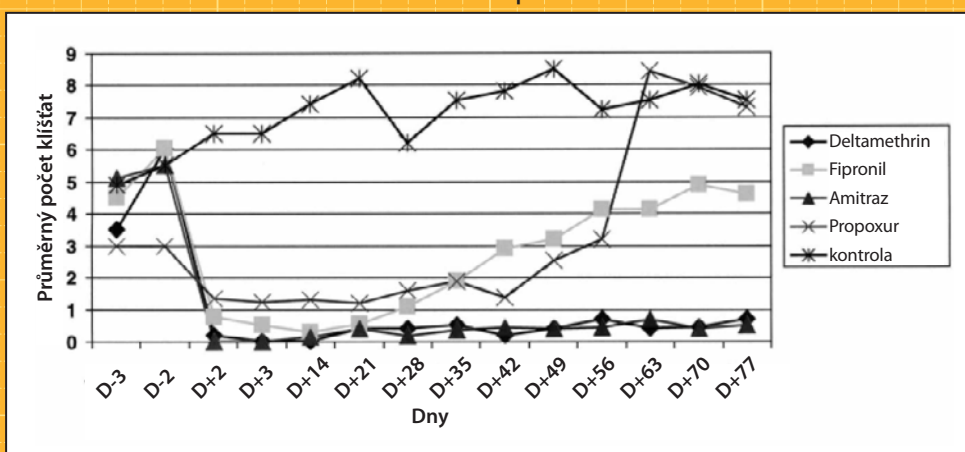
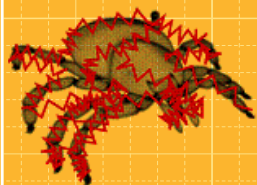
Průměrný počet klíšťat usmrcených před přisátím na hostitele. D0 = den aplikace



Průměrný počet klíšťat usmrcených po přisátí na hostitele. D0 = den aplikace



Průměrný počet živých klíšťat nalezených na zvířatech po aplikaci jednotlivých antiparazitárních přípravků.
D0 = den aplikace



Amitraz je bezpečným a nadprůměrně účinným prostředkem k ochraně proti klíšťatům a také nemocem, která klíšťata přenášejí.



Prof. Dr. Joaquim Segalés

Dipl. ECVP (European College of Veterinary Pathologists)
Dipl. ECPHM (European College of Porcine Health and Management)
Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA)
Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Spain
Porcine Partnerships 2007, Prague 2007

Cirkovirus prasat typ 2 (PCV2) byl během posledních 10 let spojován s řadou onemocnění nebo patologickými stavy u prasat a pro nemoci spojené s PCV2 byla navržena terminologie „onemocnění vyvolané cirkovirem (PCVD)“. Úloha cirkoviru u některých z těchto PCVD je diskutabilní, zatímco u syndromu multisystémového chřadnutí selat po odstavu (PMWS) a u reprodukčních nemocí byl mnoha studiemi prokázán vliv PCV2. Účast cirkoviru v dalších patologických stavech jako syndrom porcinní dermatitidy a nefropatie (PDNS), komplex porcinního respiračního onemocnění je stále diskutován a možné spojení cirkoviru s kongenitálním tremorem nebylo posledními studiemi doloženo. Syndrom PMWS je považován za nejvýznamnější PCVD a většina výzkumných prací bylo na toto onemocnění soustředěno. Během let 2000 – 2003 bylo zjištěno, že PMWS způsobilo evropským producentům prasat ztráty 600 miliónů Euro/rok.

PMWS dnes zůstává jedním z nejvýznamnějších celosvětových onemocnění prasat. Ačkoli byl během posledních 3 let v západní Evropě a některých asijských státech zaznamenán určitý pokles jeho vlivu (se značnými rozdíly mezi státy, regiony a dokonce i chovy), pokles mortality a procenta oslabených prasat bylo stěží obnoveno. Naproti tomu výrazná vzplanutí PMWS se během posledních 2 let vyskytla v Severní Americe, Jihoamerických státech a v některých z nich se PMWS stalo nejvýznamnějším onemocněním dnešní doby.

Tento scénář se tradičně velmi zkomplikoval cirkovirem typu 2, který je všudypřítomný a může

se nacházet v klinicky postižených i nezasazených chovech. Mimoto PCV2 infekce je známa od roku 1969 a ojedinělé případy PMWS byly zjištěny již v roce 1986. Přestože byl náhlý výskyt PMWS zaznamenán až v 90tých letech, my dnes víme, že PCV2 není novým původcem a PMWS není nové onemocnění. Mezi odborníky je vzájemná shoda, že PMWS je multifaktoriální onemocnění, při kterém je PCV2 infekce nezbytná, ale není dostatečná ke spouštění klinického onemocnění.



Po více než 10 letém celosvětovém sledování PCV2, se hlavně o PMWS získalo mnoho vědeckých a technických informací (v některých případech protichůdných). Protože tento článek nemůže zahrnout vše, co je známo o PCV2 infekci a PMWS, objektivně zmíním nejvýznamnější a nové vědecké a technické novinky vzhledem k etiopatogenezi a prevenci PMWS.

Stále postrádáme vhodné vysvětlení neočekávaného zvýšení výskytu PMWS v 90tých letech. Jedno tvrzení prokázané omezeným počtem epidemiologických studií říká, že šíření nového infekčního agens, které působí společně s PMWS, by mohlo spustit celosvětovou infekci PMWS. Nicméně doposud nikdo nebyl schopen prokázat existenci takového faktoru. Dalším možným vysvětlením by mohla být existence rozdílných kmenů PCV2, které se mohou měnit v patogeny a tudíž globální šíření možného specifického kmene nebo kmenů PCV2 mohou být zodpovědné za celosvětovou infekci PMWS. Skoro žádné studie nepotvrdily v minulosti tuto tézi, protože více než 94% podobnost nukleotidů i u v nejvzdálenějších fylogenetických izolátů PCV2 popírá takové tvrzení. Nicméně opakovaný





výskyt PMWS v Kanadě a USA v letech 2004 – 2005 poskytly některé důkazy podporující výskyt rozdílné patogenity mezi virovými izoláty.

Dvě studie podporují výše zmiňovanou hypotézu. Kanadská epidemiologická studie ukázala vyšší výskyt určitého fragmentu (321) získaného metodou RFLP (restriction fragment length polymorphism), který byl častěji spojován s případy PMWS než jiné RFLP fragmenty (422 a jiné). Při jiné experimentální studii byly pozorovány rozdílné stupně poškození lymfatických tkání u prasat infikovaných izolátem PCV2 („vysoce virulentním kmenem“) od PMWS prasat a izolátem ze zdravých prasat („slabě virulentním kmenem“). Nicméně u obou skupin infikovaných prasat nebylo pozorováno žádné klinické onemocnění.

Další epidemiologické studie provedené ve Francii, Nizozemí a Španělsku prokázaly, že v genomu PCV2 izolátů od prasat postižených PMWS není zřejmý virulentní marker v porovnání s izoláty PCV2 zdravých prasat. Ve skutečnosti, při použití RFLP metody jako ve zmiňované kanadské studii, téměř všechny PCV2 izoláty těchto studií byly 321, nezávisle zda pochází od PMWS prasat nebo zdravých prasat. Kromě toho v jedné experimentální studii použitím cirkoviru 2 izolovaného ze zdravých prasat a země, která byla prostá PMWS (Švédsko), bylo tímto virem možno při společné infekci parvovirem prasat vyvolat PMWS. Na základě této studie se zdá, že jakýkoliv PCV2 izolát za určitých podmínek prostředí (předpovídejme současnou přítomnost spouštěcích faktorů ve „správný“ okamžik) je možný vyvolat PMWS.

Možné variace mezi PCV2 patogenními izoláty jsou stále otevřené diskuzi a jistě budou v dalších letech studovány.

Nejnovější informace vzhledem k PMWS/PCV2 infekci se objevují s nástupem PCV2 vakcín a jejich aplikacemi v terénu. Předchozí vědecké studie již ukázaly, že rozdílné vakcinační prototypy (včetně těch založených na inaktivaci PCV2 izolátů, chimérických virech- PCV2 kapsidový gen naklonovaný do struktury nepatogenního PCV1

a subjednotkových vakcínách) dovedly redukovat depleci lymfoidních tkání a zkrátit vylučování cirkoviru a délku virémie.

V roce 2004 byla k dispozici inaktivovaná, adjuvantní vakcína k použití u prasnic a prasniček ke komerčnímu použití v některých EU státech (Francie a Německo). Od roku 2006 je stejná vakcína dostupná v Dánsku a Kanadě. V nynější době vakcinací více než půl miliónu prasnic v Evropě a stejného množství v Kanadě došlo k významné redukci úhynů v období po odstavu.

V roce 2006 přišla na trh v Severní Americe (Kanada a USA) dvojice PCV2 vakcín k použití u selat. Jedna z nich obsahuje inaktivovaný chimerický virus, který byl již dříve zmiňován, zatímco druhá je ORF2 produkt (kapsidový protein) v síti bakuloviru. Předběžné posudky ukázaly významné zlepšení úhynů po odstavu, v některých případech byly výsledky mimořádně pozitivní.

Samozřejmě, že PCV2 vakcíny se zdají být jednou z důležitých zbraní v prevenci PMWS v chovech prasat. Překvapivě se stupeň mortality dosažený po PCV2 vakcinaci dokonce v některých chovech snížil k hodnotám nižším než byly před výskytem PMWS. Tyto výsledky mohou nasvědčovat tomu, že vakcíny mají alespoň v některých případech vliv na neznámé nebo subklinické vlivy působící s infekcí PCV2. Kromě toho prokazatelné účinky těchto vakcín v prevenci PMWS dále podporují hlavní úlohu PCV2 jako příčinu PMWS.

Nicméně, vakcinace nezmění postavení PMWS jako multifaktoriálního onemocnění, proto tedy další doprovodné faktory mohou mít zhoršující efekt u selat infikovaných PCV2. Zlepšení managementu, prevence souběžných infekcí, imunostimulace atd. musí být zvažovány v programu prevence PMWS.

Přeložila MVDr. Petra Souchová



Vakcína proti PCV

vyvinutá společností Fort Dodge Animal Health



Dr. Steve Chu

Senior Vice President, Global Research and Development
Fort Dodge Animal Health
Fort Dodge, Iowa, USA
Porcine Partnerships, Prague 2007

Syndrom multisystémového chřadnutí selat po odstavu (PMWS) je onemocnění, které bylo poprvé popsáno v roce 1991 v chovu prasat v Kanadě. PMWS postihuje prasata hlavně mezi 5. – 18. týdnem věku. Klinicky se onemocnění projevuje výraznou ztrátou hmotnosti, dyspnoí, tachypnoí, anemií, diareou a žloutenkou. Mortalita se může měnit od 1 až 2% a u komplikovaných případů může dosahovat až 40%.

Primární příčinou syndromu PMWS je patogenní kmen cirkoviru prasat (PCV), označovaný jako cirkovirus typ 2 (PCV2). Genom PCV2 je ze 75% shodný s nepatogenním cirkovirem typu 1 (PCV1). Gen ORF2 u obou typů cirkoviru – PCV1 a PCV2 kóduje hlavní imunogenní kapsidový protein, zatímco ORF1 gen kóduje Rep bílkoviny spojené s replikací viru. Jedinečné patogenní vlastnosti mezi PCV1 a PCV2, stejně jako i genetická příbuznost těchto 2 typů viru, umožňují vytvoření chimerického viru mezi PCV1 a PCV2, navržený jako cPCV1-2. Virus cPCV1-2 obsahuje PCV2 kapsidový gen naklonovaný do struktury nepatogenního PCV1.

Společnost Fort Dodge Animal Health (FDAH) použila tento chimerický virus cPCV1-2 při vývoji vakcíny proti PCV. Na začátku vývoje vakcíny byla provedena optimalizace růstu, aby bylo dosaženo velké množství virového antigenu a/nebo vysoký titr viru. Dále byl posouzen účinek rozdílných adjuvans ve vakcíně a ten nejefektivnější byl vybrán pro vakcínu Suvaxyn® PCV2 One.

Suvaxyn® PCV2 One je inaktivovaná cPCV1-2 vakcína k aktivní imunizaci selat k redukci PCV2 virémie a depleci lymfoidní tkáně. Účinnost vakcíny byla prokázána v čeležní studii, která byla navržena ke splnění požadavků k registraci přípravku. Selata ve věku 3 týdnů byla vakcinována vakcínou obsahující cPCV1-2 antigen s patentovaným adjuvantním systémem. Za 4 měsíce všechna vakcinovaná a kontrolní zvířata byla intramuskulárně a intranazálně infikována patogením kmenem PCV2.

Po čelení byla u prasat sledována teplota, klinické příznaky, virémie a serologická odpověď. 21. den po infekci byla všechna zvířata utracena a slezina, mandle a mízní uzliny byly histopatologicky vyšetřeny a sledován průkaz cirkoviru.

Bylo prokázáno, že jen u 5% vakcinovaných selat se vytvořila virémie, zatímco 95% kontrolních zvířat bylo viremických. Účinnost vakcinace k prevenci virémie byla 94,8%. Při histologickém vyšetření byla u 45% vakcinovaných selat a 86,4% kontrolních zvířat zjištěna mírná až těžká deplece lymfoidní tkáně. Bylo uzavřeno, že vakcína Suvaxyn PCV2 One je účinná v prevenci virémie a deplece lymfoidní tkáně způsobené virem PCV2 alespoň 4 měsíce po jedné dávce vakcíny.

Účinnost vakcíny byla také ověřena v čelených studiích demonstrující křížovou ochranu proti geneticky odlišnému francouzskému PCV2 kmeni, který je z 99,7% identický s novým kanadským izolátem. Za 4 měsíce po vakcinaci





byla vakcinovaná a kontrolní skupina infikována francouzským kmenem a byla sledována teplota, klinické příznaky, virémie a sérologická odpověď. PCV2 virémie nebyla po čelenži u žádných vakcinovaných prasat detekována, ale byla zjištěna u 95% kontrolních zvířat. U nevakcinovaných, kontrolních prasat v porovnání s vakcinovanými byla zaznamenána statisticky významná deplece lymfoidní tkáně.

Kromě toho studie s ohledem na mateřské protilátky prokázaly, že vakcína Suvaxyn® PCV2 One je účinná u prasat s nízkou i vysokou hladinou maternálních protilátek proti PCV2. Selata ve věku 3 týdnů s kolísavou hladinou mateřských protilátek proti PCV2 byla vakcinována jednou dávkou vakcíny Suvaxyn® PCV2 One. Za 5 týdnů po vakcinaci byla prasata infikována divokým patogenním kmenem PCV2 a 21 dní poté byla u nich sledována virémie. Zvířata s nízkou až střední hladinou mateřských protilátek byla

v době vakcinace chráněna proti virémii, zatímco kontrolní prasata s podobnou hladinou protilátek chráněna nebyla. Protekce proti PCV2 virémii byla prokázána i u vakcinovaných prasat s vysokou hladinou mateřských protilátek.

Účinnost vakcíny Suvaxyn PCV2 One byla manifestována v terénních studiích v komerčních chovech, které zahrnovaly 6 830 vakcinovaných prasat a 3 750 kontrolních zvířat. Výsledky prokazují, že vakcinace vakcínou Suvaxyn PCV2 One významně snižuje celkovou mortalitu způsobenou cirkovirovým onemocněním.

Bezpečnost Suvaxyn PCV2 One byla demonstrována v terénním pokuse u 1 100 prasat. Po vakcinaci nebyly pozorovány žádné nežádoucí reakce.

Tyto studie ukazují, že vakcína Suvaxyn PCV2 One je v terénních podmínkách účinná v prevenci PCV2 infekce a zároveň i bezpečná pro prasata.

Přeložila MVDr. Petra Souchová

STOP CIRKOVIRU

ONE DOSE PCV2
Suvaxyn





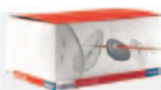
IDEXX LaserCyte® Hematologický analyzátor



Charakteristika a výhody

- Laserová průtoková cytometrie poskytuje přesný 5-dílný diferenciální rozpočet leukocytů a stanovení erytrocytů včetně retikulocytů.
- Celkem 25 hematologických parametrů za 10 minut !!!
- Není nutná příprava vzorku a pravidelná údržba.
- Bez speciálního zaškolení je personál schopen získat jednoduše přesné a správné výsledky.
- Zadávaní dat pomocí dotykové obrazovky.
- Neomezené ukládání dat pacientů.
- Kompatibilita s dalšími přístroji IDEXX VetLab®.
- Automatický monitoring šarží a expirací reagentů.
- Interpretační průvodce přímo na obrazovce.

Kompletní nabídka parametrů



Leukocyty	Erytrocyty	Trombocyty	Retikulocyty
#WBC	#RBC	# Krevní destičky	# Retikulocyty
Lymfocyty # & %	Hgb	MPV	% Retikulocyty
Monocyty # & %	Hct	Pct%	
Neutrofily # & %	MCV	PDW	
Eosinofily # & %	MCH		
Basofily # & %	MCHC		
	RDW		

absolutní hodnota

Hematologických analyzátor **LaserCyte®** přináší výkonné řešení stanovení krevního obrazu. Poskytuje celkové a spolehlivé hematologické vyšetření přímo u Vás. **LaserCyte®** poskytuje KOMPLETNÍ krevní obraz obsahující přesný 5 - dílný diferenciální rozpočet leukocytů a celkový počet retikulocytů s plnou automatikou. **LaserCyte®** využívá nejnovější technologii laserové průtokové cytometrie, která je uznávaná a nejpřesnější metoda - využívaná ve světových referenčních laboratořích. Krevní buňky, které jsou unášeny nosnou kapalinou přes laserový paprsek jsou jednotlivě skenovány. Rozptýlené světlo je snímáno 5 detektory a je vytvářen "otisk" pro každý rozdílný buněčný typ, obsahující informace o velikosti buňky, velikosti a tvaru jádra, buněčné komplexnosti a granularitě a buněčné hustotě. Kvalita měření každého vzorku je automaticky zajištěna použitím technologie **qualiBeads®**. Přístroj nevyžaduje kalibraci nebo další údržbu.

LaserCyte® má vyjímečně jednoduchou obsluhu. Ovládání přístroje je vyřešeno použitím "touch screen" monitoru, který je ovládán přiloženým speciálním ukazovátkem nebo přímo prstem. Přístroj k provozu využívá **IDEXX VetLab® Station** - počítač s velkým dotykovým displejem pro komfortní a rychlou obsluhu a software který je potřebný pro provoz analyzátoru a umožňuje obsluhu ostatních přístrojů veterinární laboratoře **IDEXX VetLab®**.

LaserCyte® na principu laserové průtokové cytometrie je nyní k dispozici jen pro Vaši kliniku. Laserová průtoková cytometrie prokázala svou spolehlivost ve státních referenčních laboratořích.

LaserCyte® je součástí veterinární laboratoře **IDEXX Vetlab®**. Integrace přístrojů nabízí výkonné a okamžité informace v jednom protokolu, obsahující biochemii krve, imunologii, hematologii, krevní plyny a elektrolyty. Tyto informace Vám pomáhají okamžitě a spolehlivě diagnostikovat zdravotní stav Vašich pacientů.

Hematologický analyzátor LaserCyte® je nyní dostupný i Vám za velmi zajímavých obchodních podmínek. Více informací si vyžádejte u Vašeho obchodního zástupce Cymedica.

Kontakty:
CZ - Štencel Petr,
stencil@cymedica.cz,
+420 724 690 999
SK - MVDr. Necpalová Martina,
necpalova@cymedica.sk,
+421 907 850 198



Fred Metzger, DVM, DABVP
Metzger Animal Hospital
State College, Pa.

Výběr hematologického analyzátoru

Kompletní rozbor krve - CBC (Complete Blood Count) je základ pro určení celkového zdravotního stavu pacienta a vyhodnocení potencionálních skrytých nemocí. CBC je nedílnou součástí diagnostických vyšetřovacích metod každého nemocného pacienta, každého preanestetického vyšetření, každého zdravotního profilu seniorů a každého opakovaného vyšetření pacientů s předchozími abnormalitami krevního obrazu.

Výhoda získávání okamžitých výsledků a poskytnutí lepší zdravotní péče pacientům je motivací řady veterinárních praxí investovat do automatických hematologických analyzátorů. Od nástupu hematologických přístrojů v 50tých letech došlo u těchto analyzátorů k výraznému zlepšení. Nabízí přesnější rozpočet krevních buněk s automatickým 2, 3 nebo 5-dílným diferenciálním rozpočtem leukocytů a vyžadují podstatně méně času k obsluze.

Hematologické analyzátory mohou být dle použité technologie rozděleny na kvantitativní „quantitative buffy coat (QBC)“ analyzátory, impedanční analyzátory a laserové cytometry. Protože hematologické přístroje mohou pro veterinární praxe představovat značné pořizovací náklady, je pro výběr nutná znalost technologií a schopností jednotlivých analyzátorů.

● **Metoda QBC** klasifikuje buňky na základě hustoty a zbarvení buněčných komponentů. Po vysoko-otáčkovém odstředění je krevní vzorek rozdělen na plazmu, spektrum bílých buněk buffy coat (které obsahuje leukocyty a krevní destičky) a erytrocyty. Analyzátory QBC jsou jednoduché na obsluhu, vyžadují minimální údržbu, jsou vhodné k vyšetření

hematologických vzorků a jsou ekonomicky výhodné. Hlavní nevýhodou je, že neposkytují 5-dílný diferenciál, protože lymfocyty jsou sloučené s monocyty a ve vzorcích krve koček a koní nestanovují eosinofily, které jsou obsaženy v počtu granulocytů.

● **Impedanční analyzátory** měří velikost a počet částic ve vzorku krve a metoda je založena na měření odlišné rezistence (odporu) částic procházející malým otvorem mezi dvěma elektrickými elektrodami. Protože buňky jsou klasifikovány jen na základě velikosti, ne všechny bílé krevní buňky mohou být rozlišeny jedna od druhé. Jaderné erytrocyty a sloučené krevní destičky mají stejnou relativní velikost jako leukocyty a tak mohou být chybně klasifikovány jako bílé krevní buňky. Naopak velké destičky, nebo malé shluky destiček mohou být evidovány jako erytrocyty.

Další významnou skutečností u impedančních systémů je, že tyto analyzátory vyžadují pro normální běh (tedy mimo provoz během analýzy vzorku) reagenční roztok. Tím jsou náročné na údržbu a zvyšují se finanční náklady na jedno vyšetření. Impedanční analyzátory bývají středně drahé a poskytují rychlé výsledky. Nemohou však stanovit pravdivý 5-dílný diferenciální rozpočet leukocytů a počet retikulocytů.

● **Laserová průtoková cytometrie** je nejnovější automatická technologie a metoda nejvíce využívaná referenčními laboratořemi k určení diferenciálního rozpočtu leukocytů. Jak buňky procházejí skrz laserový paprsek, světelný model rozptýlený podle jednotlivých buněk zaznamenává jejich velikost, velikost a tvar jádra, buněčnou hustotu a komplexnost buňky. Na základě toho stanovuje pravdivý 5-dílný diferenciální rozpočet leukocytů. Některé analyzátory vyhodnocují absolutní počet retikulocytů u psů a koček, který je nutným standardem při klasifikaci anémií. Tato technologie byla donedávna dostupná jen v referenčních laboratořích a může být o něco dražší než jiné metody.

Vlastnosti privátních hematologických analyzátorů se velmi liší. Veterinární lékaři by měli zvážit výhody a nevýhody každého přístroje, před tím než se rozhodnou pro jeden, nejvhodnější analyzátor pro jejich praxi (viz. tab.1). Protože hematologické výsledky jsou zvláště náchylné ke stálým změnám, jen privátní hematologické analyzátory umožňují získat okamžité a spolehlivé informace pro diagnostiku a monitoring zdraví Vašich pacientů.

přeložil Petr Štencel

TABULKA 1: POROVNÁNÍ TŘÍ TYPŮ PRIVÁTNÍCH HEMATOLOGICKÝCH ANALYZÁTORŮ

	Kvantitativní „Buffy Coat“- QBC	Impedanční technologie	Laserová průtoková cytometrie
Diferenciální rozpočet leukocytů	2-dílný diferenciál Lymfocyty/Monocyty Granulocyty (3-dílný diferenciál pro vzorky krve psů a skotu se signifikantním počtem eosinofilů)	3-dílný diferenciál Granulocyty Lymfocyty Monocyty (některé systémy odhadují eosinofily a basofily)	5-dílný diferenciál Neutrofil Lymfocyty Monocyty Eosinofily Basofily
Absolutní počet retikulocytů	NE, jen % retikulocytů	NE	ANO
Čas analýzy	7 minut	1-3 minuty	10 minut
Interference erytrocytů s leukocyty	NE	ANO	NE
Interference velkých trombocytů s počtem leukocytů	NE	ANO	NE
Technický čas během analýzy	střední	minimální	minimální
Požadovaná údržba	Denní test kalibrační tyčky.	Týdenní a/nebo měsíční čištění (některé přístroje vyžadují 3-měsíční, 6-měsíční a roční údržbu.)	Týdenní čištění filtru.

IDEXX VetLab® Station



IDEXX VetLab® Station je veterinární informační systém, který přináší zcela novou úroveň zpracování výsledků krve z veterinární laboratoře **IDEXX VetLab®** pomocí současných informačních technologií.

Laboratorní informační systém **IDEXX VetLab® Station**:

- Nabízí zcela novou úroveň **BLESKOVÉHO** zpracování integrovaných výsledků ze všech připojených analyzátorů **IDEXX VetLab®**.
- Poskytuje komplexní a neomezený záznam provedených krevních testů každého pacienta, umožňující Vám a Vašemu personálu provádět **PŘESNÁ A RYCHLÁ** rozhodnutí.
- Nabízí možnost **SLEDOVÁNÍ VÝVOJE** jednotlivých parametrů, poskytující užitečnou vizuální pomůcku k podložení Vašich doporučení.
- Nabízí možnost evidence manuálně prováděných rychlých diagnostických testů **SNAP®**.
- Výsledky jsou prezentovány na přehledném diagnostickém protokolu, který ocení také majitel.
- Nabízí interpretační a názorné video průvodce pro asistenci Vás a Vašeho personálu umožňující dostat z Vašich diagnostických výsledků co nejvíce.

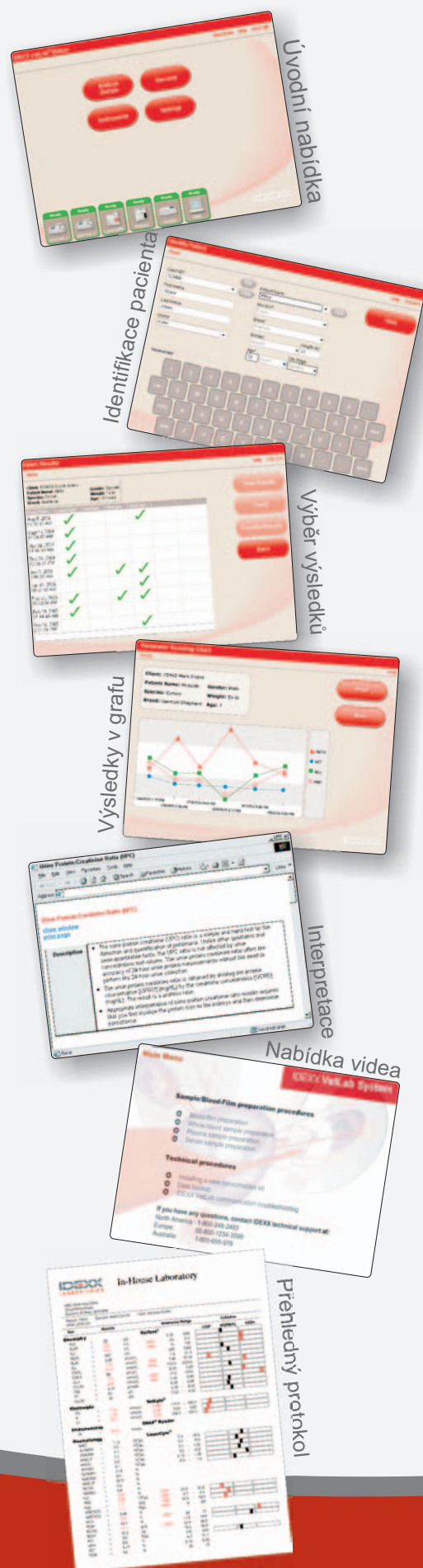
Součásti dodávky:

- Dotykový displej - touch screen.
- Počítač DELL se softwarem IDEXX.
- Inkoustová tiskárna pro tisk protokolů.

Kompatibilita:

- Laboratorní informační systém IDEXX VetLab Station je možné propojit se všemi přístroji řady veterinárních analyzátorů IDEXX: LaserCyte™, VetTest® včetně SNAP® Reader, VetStat®, VetLab® UA, QBC VetAutoread™, VetLyte®.

Laboratorní informační systém



IDEXX VetTest®

Biochemický analyzátor

- Veterinárně specifický analyzátor - rozmezí pro 38 druhů zvířat.
- Využívá suchou "DrySlide" technologii, která minimalizuje ovlivnění výsledků nežádoucími substancemi jako je hemolýza, iktérie a lipémie.
- Rychlý a flexibilní - **výsledky za 6 minut včetně interpretace, 12 parametrů najednou.**
- Celkem je možno stanovit 24 parametrů jednotlivě nebo v 7 panelech.
- Rozsáhlý - měří parametry, které jiné analyzátory pro privátní praxe nevyšetřují (např. amoniak NH_3).
- Možnost rozšířit o analyzátor SNAP Reader® pro stanovení T4, kortizolu a žlučových kyselin.

IDEXX LaserCyte®

Hematologický analyzátor

- Veterinárně specifický analyzátor stanovující **přesný 5 dílný diferenciál a retikulocyty.**
- Využívá technologie referenčních laboratoří - **laserová průtoková cytometrie.**
- Krevní obraz nabízí **25 hematologických parametrů během 10 minut.**
- Měření ve 3 jednoduchých krocích.
- Bez kalibrace - Interní kontrolní technologie QualiBeads™ zajišťuje vysokou přesnost měření.
- Vysoká preciznost - měření je vyhodnocováno 5 detektory, které identifikují jednotlivé buňky.

IDEXX VetAutoread™

Hematologický analyzátor

- **Rychlý, jednoduchý, bezúdržbový** hematologický systém využívající "suchou" technologii.
- Měří 2,5 dílný diferenciál a retikulocyty, **nabízí celkem 12 hematologických parametrů.**
- Výsledky během 8 minut **včetně interpretačního komentáře.**

IDEXX VetStat™

Analyzátor krevních plynů a elektrolytů

- VetStat je jediný privátní analyzátor krevních plynů **modifikovaný speciálně pro veterinární použití** nabízející jednoduchou a rychlou obsluhu. **Práci s VetStatem zvládne každý !**
- Přenosný přístroj s cenově efektivním provozem s výdrží až 8 hodin provozu na baterie.
- Poskytuje rychlé a přesné výsledky elektrolytů (sodík, draslík a chlór), krevních plynů, acidobazické rovnováhy, ionizovaného vápníku, glukózy, aniontové mezery, tCO_2 , O_2 , bikarbonátů a hemoglobinu.

IDEXX VetLab® UA

Močový analyzátor

- **Automatický provoz** zajišťuje přesné výsledky - faktor lidské chyby je eliminován!
- Obsluha jedním tlačítkem nabízí **rychlé a jednoduché použití.**
- Výsledky jsou načítány a tištěny automaticky - **úspora času obsluhy.**
- Profesionální, kvalitní tisk zvyšuje spokojenost zákazníka - výsledky během 70 sekund. Kompatibilní s laboratorním systémem IDEXX VetLab®.

IDEXX VetLab® Station

Laboratorní informační systém

- Neomezená **archive laboratorních výsledků** z přístrojů IDEXX VetLab®.
- Sledování **vývoje trendů** naměřených parametrů s interpretací.
- Video návody/postupy pro obsluhu, přípravu vzorků.
- **Kompatibilita s přístroji IDEXX VetLab®**
- Archivace výsledků rychlých testů IDEXX SNAP®.
- Vysoká modularita/rozšiřitelnost celého systému.



**Komplexní systém =
Kvalitní diagnostika**

Kontakty:
CZ - Stencl Petr,
stencil@cymedica.cz,
+420 724 690 999
SK - MVDr. Necpalová Martina,
necpalova@cymedica.sk,
+421 907 850 198

IDEXX
LABORATORIES

Poultvac® IBMM + ARK

Dvojitá ochrana kuřat před IB

Porovnání virových kmenů IB z Nizozemska, z Velké Británie a z USA

	Obal	52,4	69,1	69,4	104,1	62,4	69,2	104,8	104,19
Kmen	Rok								
Nizozemsko									
D4191	1985								
2880	1990								
3889	1990								
3638/3734	1991								
3643	1991								
3661/3782/3803	1991								
3718	1991								
4589/4617	1992								
151593	1992								
294129	1994								
333367	1995								
339530	1995								
319805	1995								
325473/342324	1995								
Velká Británie									
VF70	?								
HL10	1983								
HL12	1984								
68/84	1984								
4/91	1991								
USA									
Ark Dup	?								
Ark DPI	?								
Ark 99	?								

Poultvac® IBMM + ARK

Infekční bronchitida drůbeže a varianty virových kmenů

Virus infekční bronchitidy (IB) stále ještě způsobuje enormní ekonomické ztráty v drůbežářském průmyslu. Nejznámější a nejrozšířenější sérotyp viru je kmen Massachusetts.

Viry IB (corona-virus) však vykazují vysoký stupeň proměnlivosti. Stále se vytváří nové varianty viru o různé virulenci a perzistenci.

Jeden z posledních izolátů z Velké Británie je 793B (4/91). Je blízko příbuzný kmenům CR85 a CR88, izolovaných ve Francii.

Některé vakcinační kmeny IB dávají ochranu proti značně široké řadě variant terénních kmenů - tyto živé vakcíny jsou známy pod názvem „protecto-types“ (protektivní kmeny). Když terénní kmeny mění výrazně jejich strukturu, je nutno mít vakcínu s obsahem nového protektivního kmene („protecto-type“).

Arkansas DPI proti 793/B

Izolát Arkansas DPI je sérotyp, který dává ochranu proti izolátům 793/B. Tuto ochranu lze rovněž dokumentovat monoklonální typizací kmene 4/91 a Arkansas DPI, se kterou byla také prokázána blízká příbuznost těchto dvou kmenů (viz tabulka).

Účinnost

Poultvac® IBMM + ARK chrání proti variantě viru 793/B (IB variant)

V pokuse provedeném Univerzitou v Liverpoolu bylo v izolačním ustájení zastaveno 65 kuřat-brojerů. Ve stáří 17 dní bylo 20 kuřat převedeno do dalšího izolačního ustájení a bylo vakci-

nováno okulo-nasální cestou vakcínou Poultvac® IBMM + ARK. Tři týdny po vakcinaci bylo dalších 20 ptáků ustájeno spolu s těmi 20 vakcinovanými kuřaty a obě skupiny byly infikovány virem IB se skupiny 793/B v dávce 5 log 10 TCID₅₀ na ptáka.

Ostatních 25 ptáků zůstalo jako neinfikovaná kontrola.

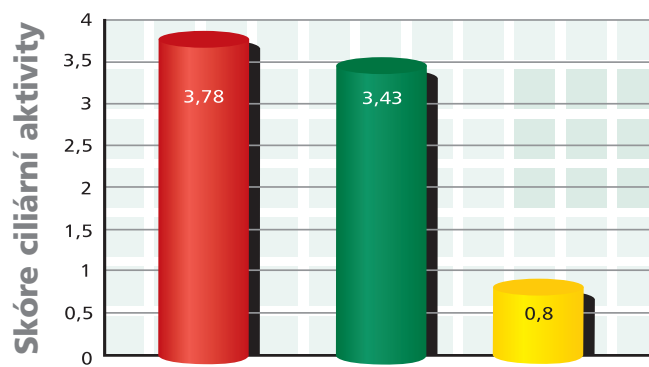
Čtyři dny po čelení byla sledována ciliární aktivita v tracheálních prstencích ptáků.

Ciliární aktivita byla testována na skóre podle hodnocení od 0 do 4. Úplná ciliární aktivita byla hodnocena 4 a bez ciliární aktivity se hodnotilo jako 0.

V neinfikované skupině byla ciliární aktivita výborná a průměrné skóre bylo 3,78.

Ve vakcinované skupině infikované virovým kmenem 793/B vykazovali ptáci dobrou ciliární aktivitu s průměrným skóre 3,43 (což se nelišilo signifikantně od skupiny negativní kontroly).

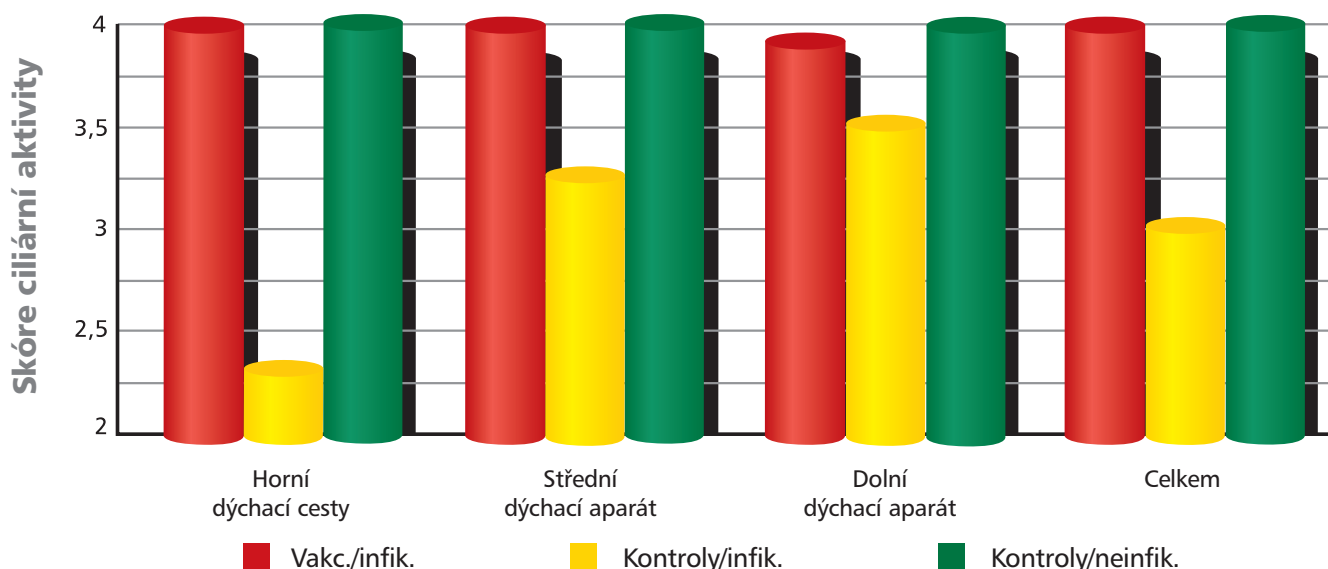
Ve skupině infikované kontroly měli ptáci silně sníženou ciliární aktivitu s průměrným skóre 0,8 (což se signifikantně lišilo od obou dalších skupin ptáků).



*) = liší se významně, hodnota p > 0,5)

Poultvac® IBMM + ARK

Účinnost u jednodenních kuřat brojlerů



Centrální veterinární laboratoř ve Weybridge byl proveden pokus s jednodenními kuřaty-brojlery s hladinou mateřských protilátek hodnocenou v HI-testu na IB vyšší než 24 v době vakcinace.

Ptáci byli rozděleni do tří skupin: skupina 1 byla vakcinována jako jednodenní kuřata Poultvac® IBMM + Ark (aplikovaná hrubým sprejem) a byla infikována ve stáří 4 týdnů. Skupina 2 byla nevakcinovanou kontrolní skupinou a byla rovněž infikována ve stáří kuřat 4 týdnů. Skupina 3 zůstala nevakcinovaná a neinfikovaná.

Infekce byla provedena virovým kmenem 793/B/91 (10^3 EID₅₀), který byl aplikován intranasálně a ciliární aktivita byla měřena ve skupinách 1 a 2 pět dní po infekci a hodnocena podle uvedeného skóre. Ciliární skóre bylo hodnoceno v horní části průdušnice, dále ve středních a dolních oblastech průdušnice.

U infikovaných kontrolních ptáků navodil infekční virus silné změny v horní části průdušnice.

Vakcína Poultvac® IBMM + Ark navodila u jednodenních kuřat výbornou ochranu proti infekci novým variantním kmenem IB (793/B).

Tyto výsledky potvrzují, že hladiny mateřských protilátek neinterferují u jednodenních kuřat s účinností vakcíny.

Terénní pokus

Účinnost Poultvac® IBMM + Ark byla hodnocena na ptácích, kterým byl aplikován typický komerční vakcinační program.

Skupina 1: Skupina jednodenních kuřat vakcinovaných Poultvac® IBMM + Ark a vakcínou Poultvac® NDW hrubým sprejem (7000 ptáků).

Skupina 2: Skupina jednodenních kuřat vakcinovaných Poultvac® IB Primer a Poultvac® NDW hrubým sprejem. (7000 ptáků)

Skupina 3: nevakcinovaná kontrolní skupina (100 ptáků)
Skupiny 1 a 2 byly vakcinované proti Gumboro ve stáří 2 týdnů vakcínou Poultvac® Bursa plus (vakcína s virulentnějším kmenem viru burzitidy), dále ve stáří čtyř týdnů proti Newcastle chorobě, jako revakcinace atomizovaným sprejem vakcínou Poultvac® NDW.

Byly provedeny dvě čelenže ve 6 týdnech stáří, jedna s kmenem M41 (dávka 10^3 na ptáka) a druhá virovým kmenem 793/B/91 (dávka 10^5 na ptáka).

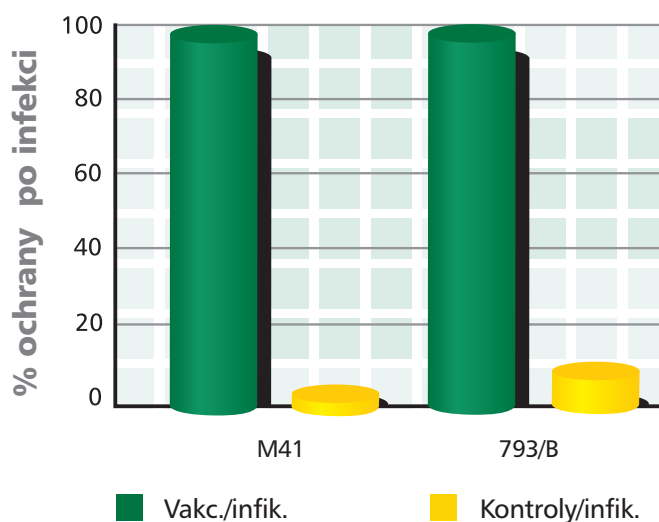
Dvacet pět ptáků skupiny 1 a patnáct ptáků skupiny 3 bylo infikováno kmeny čelenžových virů.

Ciliární aktivita byla měřena 48. den (skóre: + = úplný pohyb, +/- = snížený pohyb, - = bez pohybu).

Hladina protekce v populaci byla hodnocena podle následujícího vzorce: % ochrany = počet ptáků s úplnou ciliární aktivitou + polovina počtu ptáků se sníženou ciliární aktivitou / celkovým počtem ptáků.

Ochrana ptáků vakcinovaných jako jednodenní kuřata vakcínou Poultvac® IBMM + Ark byla měřena v 6 týdnech po infekci virovými kmeny M41 a 793/B (viz graf)

Poultvac® IBMM + Ark dává po vakcinaci jednodenních kuřat výbornou ochranu před infekcí ve stáří 6 týdnů virovými kmeny typů M41 a 793/B.



Poulvac® IBMM + ARK

Bezpečnost a parametry produkce

Skupina jedna, vakcinovaná Poulvac® IBMM + Ark, byla porovnána s druhou skupinou ptáků, kteří byli vakcinováni Poulvac® IB Primer. O vakcíně Poulvac® IB Primer je známo, že má minimální postvakcinační reakce.

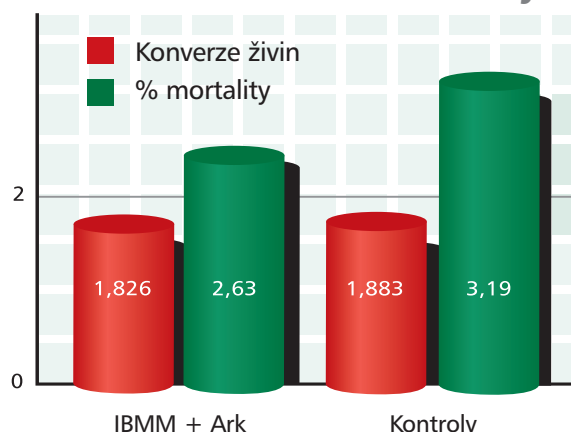
Výsledky potvrdily, že Poulvac® IBMM + Ark dala nižší počet úhynů a nižší poměr v konverzi živin.

Evropský faktor produkční efektivity (European production efficiency factor - EPEF) se mnoho neliší u Poulvac® IBMM + Ark a vakcinovaných kontrol (286,6 proti 279,1).

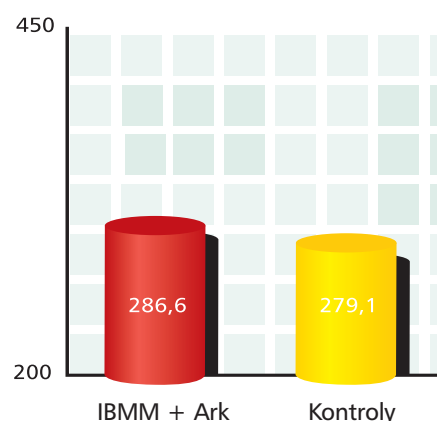
Konverze živin byla významně zvýšená u skupiny Poulvac® IBMM + Ark (šestibodová převaha nad kontrolami). Mortalita byla nižší ve skupině vakcinované Poulvac® IBMM + Ark (2,62% proti 3,19%) (viz graf).

Vakcína Poulvac® IBMM + Ark neměla nežádoucí vliv na produkci brojlerů a je bezpečná, i při vakcinaci jednodenních kuřat hrubým sprejem.

Konverze živin a % mortality



Evropský faktor produkční efektivity



Bezpečnost

Po použití vakcíny Poulvac® IBMM + Ark u jednodenních kuřat hrubým sprejem se mohou dostavit mírné postvakcinační reakce.

Bylo to prokázáno nejenom pravidelným povinným testem neškodnosti s jednou dávkou vakcíny a dávkou s dvacetinásobným titrem viru pro uvolnění, ale rovněž při sledování produkčních výsledků v terénních pokusech.

Ve studii na SPF ptáků s dvacetinásobkem titru viru pro uvolnění, byli ptáci sledováni po dobu 21 dní po vakcinaci a byly hodnoceny případné klinické příznaky a úhyn. Byly získány následující výsledky (viz tabulka).

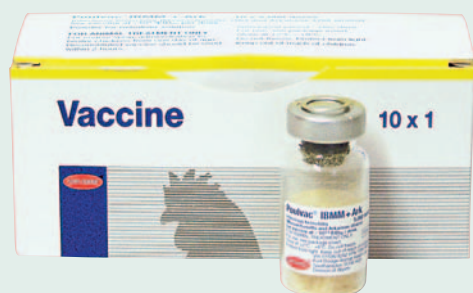
Dostavilo se jen slabé kýčání u ptáků s dvacetinásobnou dávkou.

Použití vakcíny Poulvac® IBMM + Ark je bezpečné.

Skupina	Počet úhynů z ptáků celkem	Počet dní s dýchacími potížemi z celkem dní	Počet dní s kýčáním z celkem dní	Počet dní ve zdraví z celkem dní
Kontroly	1/10*)	0/193	0/193	193/210
20-násobná dávka	0/10	0/210	41/210	210/210

*) Kuře z kontrol uhynulo 5. den na omfalitidu

Poulvac® IBMM + ARK



- lze snadno aplikovat hrubým sprejem u jednodenních kuřat
- dává dobrou ochranu proti virovému kmenu 793/B, IB variantní sérotyp, blízko příbuzný ke kmenům CR 88 a CR 85 z Francie
- vakcinace nemá nežádoucí vliv na produkční výsledky chovu a zvyšuje výsledky produkce v případě infekce
- je bezpečný

FORT DODGE ANIMAL HEALTH - váš partner při řešení zdravotních otázek v chovech drůbeže.

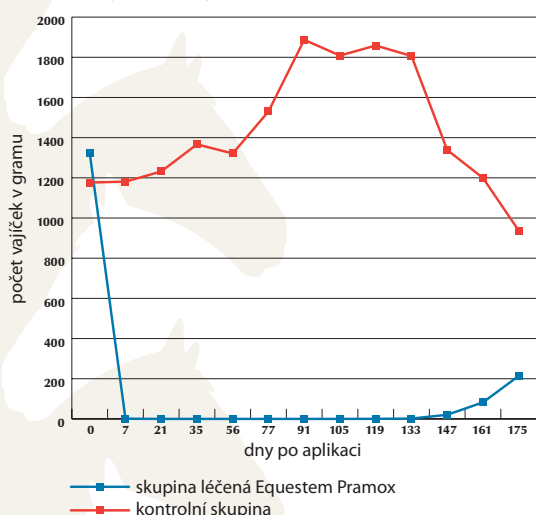
Nejdelší aplikační interval než kterékoliv běžné odčervovací prostředky

Moxidectin: potlačí exkreci vajíček na nejméně 90 dní

Moxidectin jako jedinečná aktivní substance přípravků Equest® a Equest® Pramox potlačí exkreci vajíček nematod na nejméně 90 dní.

- Kontrolní (neléčená) skupina a koně ošetřené Equestem Pramox byly od prvního dne po celou dobu pokusu na stejné pastvině společně s kontaminovanou kontrolní skupinou koní.
- Den 0 a 119. den byly identifikovány nematodi: malí strongyli (63-78% z celkové populace parazitů) a velcí strongyli.

Znovuobjevení vajíček po léčbě Equestem Pramox



Moxidectin: unikátní 2 týdenní perzistence

Moxidectin vzhledem ke své unikátní perzistentní aktivitě prokázal, že zabrání reinfekcím infekčními larvami malých strongylů po dobu 2 týdnů po aplikaci. Infekční larvy jsou patogenní v době proniknutí do střevní sliznice, kde způsobují zánět sliznice. Bylo pozorováno, že tato patologická reakce je redukována u koní léčených moxidectinem.

Moxidectin jako jedinečná aktivní substance přípravků Equest® & Equest® Pramox potlačí exkreci vajíček na nejméně 90 dní – to je déle než jakékoliv odčervovací přípravky. To umožňuje 13 týdenní interval v podávání přípravků Equest® & Equest® Pramox. Nejdelší aplikační interval ze všech běžných přípravků.

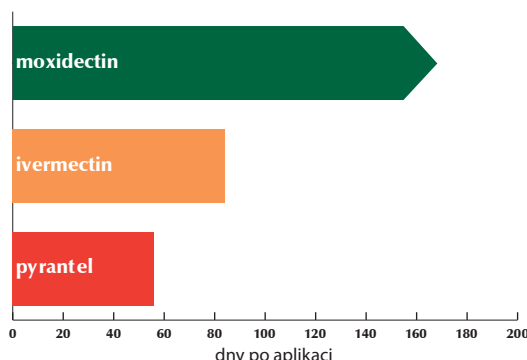


Moxidectin: potlačí exkreci vajíček déle než jakékoliv jiné účinné látky

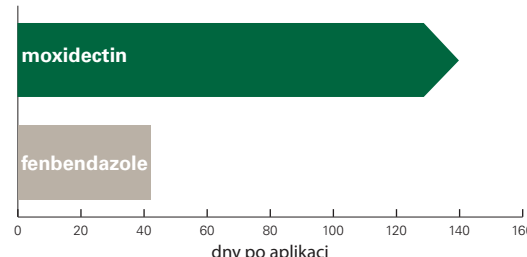
Moxidectin jako jedinečná aktivní substance přípravků Equest® a Equest® Pramox potlačí exkreci vajíček malých strongylů, nejčastějších parazitů u koní, déle než ivermectin, pyrantel a fenbendazol.

- Opakované ošetření bylo provedeno, když více než 50% koní mělo > 200 vajíček/gram, tak jak to bylo požadováno pro koně léčené ivermectinem, pyrantelem a fenbendazolem. Opakované ošetření nebylo nutné u koní léčených moxidectinem.

Počet dní po léčení, kdy nejméně 50% koní mělo > 200 vajíček/ gram



Počet dní po léčení, kdy nejméně 50% koní mělo > 200 vajíček/ gram



Equest® & Equest® Pramox jsou unikátní gelové přípravky, které snižují riziko odmítnutí zvířetem. Jsou baleny v lehce použitelných aplikátorech pro snadné podávání. Pouze 4 samostatné dávky jsou potřeba k celoroční kontrole endoparazitů u koní.



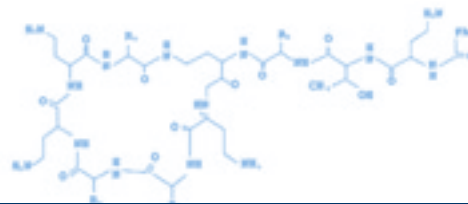
Účinnost jakou potřebujete

Apsamix

Colistina 40 mg/g
Colistin - 120 mil. IU/100 g přípravku

Apsamix Colistina 40 mg/g je 4% medikovaný premix k prevenci i léčbě kolibacilóz a salmonelóz u selat i výkrmových prasat.

Účinnou látkou je **colistin sulfát**, polymyxinové antibiotikum s baktericidními účinky.



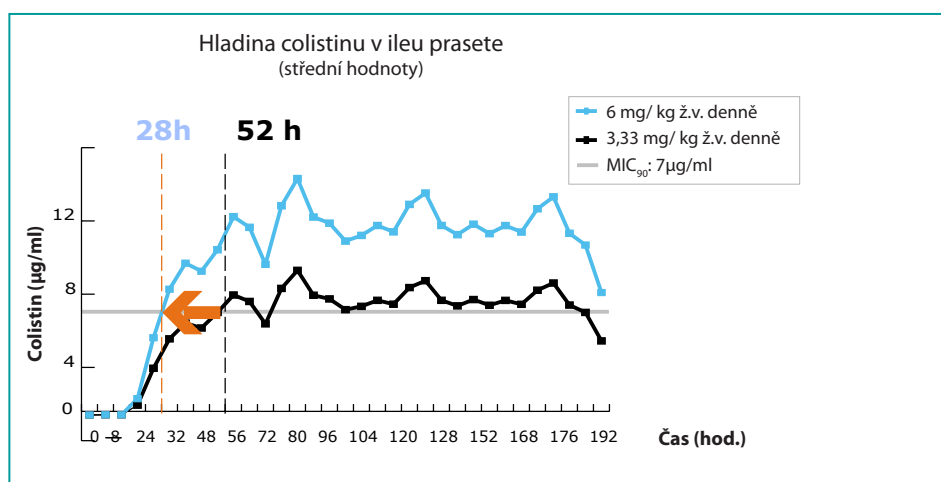
OPTIMÁLNÍ ÚČINNOST



Unikátní dávkování pro nadprůměrné výsledky

Dávkování: 6 mg colistinu/1 kg ž.hm./den v krmivu po 7 dní

- koncentrace ve střevě dosahují velmi rychle hodnot vyšších než je MIC nezbytná k léčbě *E. Coli* a *Salmonella spp.* infekcí
- tradiční medikace dosahují často pomaleji potřebnou MIC hladinu a nižší koncentraci ve střevním traktu léčených zvířat než Apsamix Colistina 40 mg/g prm.



Graf 1: Porovnání hladin colistinu v GIT po aplikaci dvou produktů (podle zaregistrovaného dávkování)

Dávkovací schéma umožňuje **správné dávkování** v krmivu, podle váhy selat a jejich příjmu krmiva.



Vyšší hladiny pro rychlejší výsledky

Optimální dávkování



Zanedbatelné rezistence v porovnání s jinými antibiotiky

% kmenů E. Coli citlivých na různá antibiotika		
Antimicrobial	Počet testovaných kmenů	% rezistentních kmenů
Colistin	1263	0.4
Neomycin	1241	11.8
Gentamycin	1262	6.3
Apramycin	1144	4.5
Flumequine	1351	25.2

Tabulka 1: Výzkumy prokázaly vysokou citlivost E. Coli vůči colistinu v porovnání s jinými antibiotiky.



Cymedica pohár Snow

3. ročník lyžařského víkendu společnosti Cymedica

Už po třetí Vás všechny zveme na příjemný víkend na horách, kdy se můžete zbavit nabraných kil z cukroví, dobře si zalyžovat, večer zatancovat a celkově si to užít. Po prvním ročníku, kdy nám počasí neobyčejně přálo, nám v loňském roce ukázalo odvrácenou tvář. Ale my to nevzdáváme a pro letošek si přejeme hlavně dobrou náladu a dost sněhu.

Místo konání: Paseky nad Jizerou, lyžařský areál Pizár

Datum: první lednový víkend tj. 4. - 6. ledna 2008

Cymedica Pohár Snow v obřím slalomu

kategorie:  Děti do 8 let  Děti do 12ti let  Junioři do 16ti let
 Ženy  Muži  Snowboard Open

Závod je měřen profesionálním elektronickým startovacím zařízením. Svahy jsou uměle zasněžovány. Pro závod máme pronajatou sjezdovku. Je možný start jak v kategorii lyžařské, tak ve snowboardu. Snowboard se jede jako Open kategorie, tedy bez rozdílu věku, váhy a pohlaví.

Sjezd Lyžníků, aneb na čem se také lyžovalo

Volná exhibice pro všechny kdo mají smysl pro humor a na půdě něco, co se používalo k lyžování v dobách minulých. Též je třeba historický, době poplatný úbor.

Hodnotíme „UMĚLECKÝ DOJEM“.

Jízda zručnosti „na čemkoliv“

Soutěž pro jednotlivce i teamy v libovolném počtu vybavené čímkoliv na čem se klouzáním dokážou dostat do cíle. *Hodnotíme ORIGINALITU KLOUZADLA a UMĚLECKÝ DOJEM JÍZDY.*

Organizační zabezpečení akce

Pro letošní ročník nabízíme pro zájemce ubytování po celou dobu akce. Ubytovaní je domluveno v Hotelu Příchovice, v Penzionu Na Vyhlídce, který je v těsném sousedství a nějaké to místo se najde i v Hotelu Albert.

Organizační základna společnosti Cymedica bude už tradičně v hotelu Albert. Všichni registrovaní účastníci akce jsou v srdečně zváni na Společenský sobotní večer v hotelu Albert. Pro všechny bude připravena večeře, vyhlásíme vítěze všech kategorií, rozdáme ceny a skončíme společnou zábavou, tancem a nočním překvapením.

Pro ubytované v jiných penzionech a hotelech zajistíme odvoz.

Stan poslední záchrany

Kdo se účastnil předchozích ročníků, tuší o co se jedná. Stan bude plný povoleného dopingů tekutého i tuhého pro všechny registrované účastníky.

Společenský večer v hotelu Albert

V sobotu večer bude pro všechny připraveno společné posezení, hudba a noční překvapení.

PŘIHLÁŠKY

Uzávěrka prezenční listiny závodníků bude nejdéle 15. PROSINCE 2007. Uzávěrka pro ubytování je do 30. LISTOPADU 2007.

Jak se přihlásit: Telefonicky, mailem nebo faxem na kontakty společnosti Cymedica (Cymedica spol.s r.o., Pod nádražím 853, 268 01, Hořovice, kontakt: pí. Markéta Krajčová. E-mail: krajcova@cymedica.cz, fax 311 513 611, tel. 311 545 011).

Upozorňujeme, že kapacita ubytování je omezena, proto, kdo se dřív přihlásí, ten bydlí!

Cenu za ubytování a startovné je možné při přihlášení uhradit z vašeho bodového konta nebo fakturou.

Hotel Příchovice: 1000 bodů/os/2 noci se snídaní • **Penzion Na Vyhlídce:** 600 bodů/os/2 noci se snídaní

Hotel Albert: 700 bodů/os/2 noci se snídaní

Registrace: 200 bodů/os, děti do 12ti let zdarma

Registrační poplatek nám pomáhá nést náklady na pronájem svahu a zařízení a organizační zabezpečení. Všechny registrované účastníky srdečně zveme k celodennímu občerstvení na svahu ve Stanu Poslední Záchrany a na Společenský večer v Hotelu Albert.



HERRIOT

18. číslo: prosinec 2007

JAK INZEROVAT?

Časopis Herriot můžete využívat k řádkové inzerci. Inzeráty posílejte na níže uvedené kontaktní adresy.

POTÝKÁTE SE VE SVÉ PRAXI S PROBLÉMEM?

Napište nám o něm a my ho zařadíme do některého z příštích čísel jako **diskusní téma**.

PŘÍSPĚVKY A NÁMĚTY

posílejte na adresy:

e-mail: herriot@cymedica.cz

Adresa: Herriot, Cymedica

Pod Nádražím 853, 268 01 Hořovice

tel.: +420 311 545 011, +420 602 139 533

fax: +420 311 513 611

e-mail: slosiarik@cymedica.sk

Adresa: Cymedica SK spol. s r.o.

Družstevní 1415/8, Zvolen 96001

tel.: +421 455 400 040

fax: +421 455 400 041

Uzávěrka 18. čísla: 25.11. 2007

Reklamní tiskovina.



A co Vás čeká příště?

- NOVINKY CYMEDICA
- ODBORNÉ INFORMACE Z MEZINÁRODNÍHO ORTOPEDICKÉHO KURZU

TĚŠÍME SE NA SETKÁNÍ S VÁMI NA VETERINÁRNÍCH AKCÍCH:

Nová Veterinária

Bánská Bystrica

13.10. – 14.10.2007

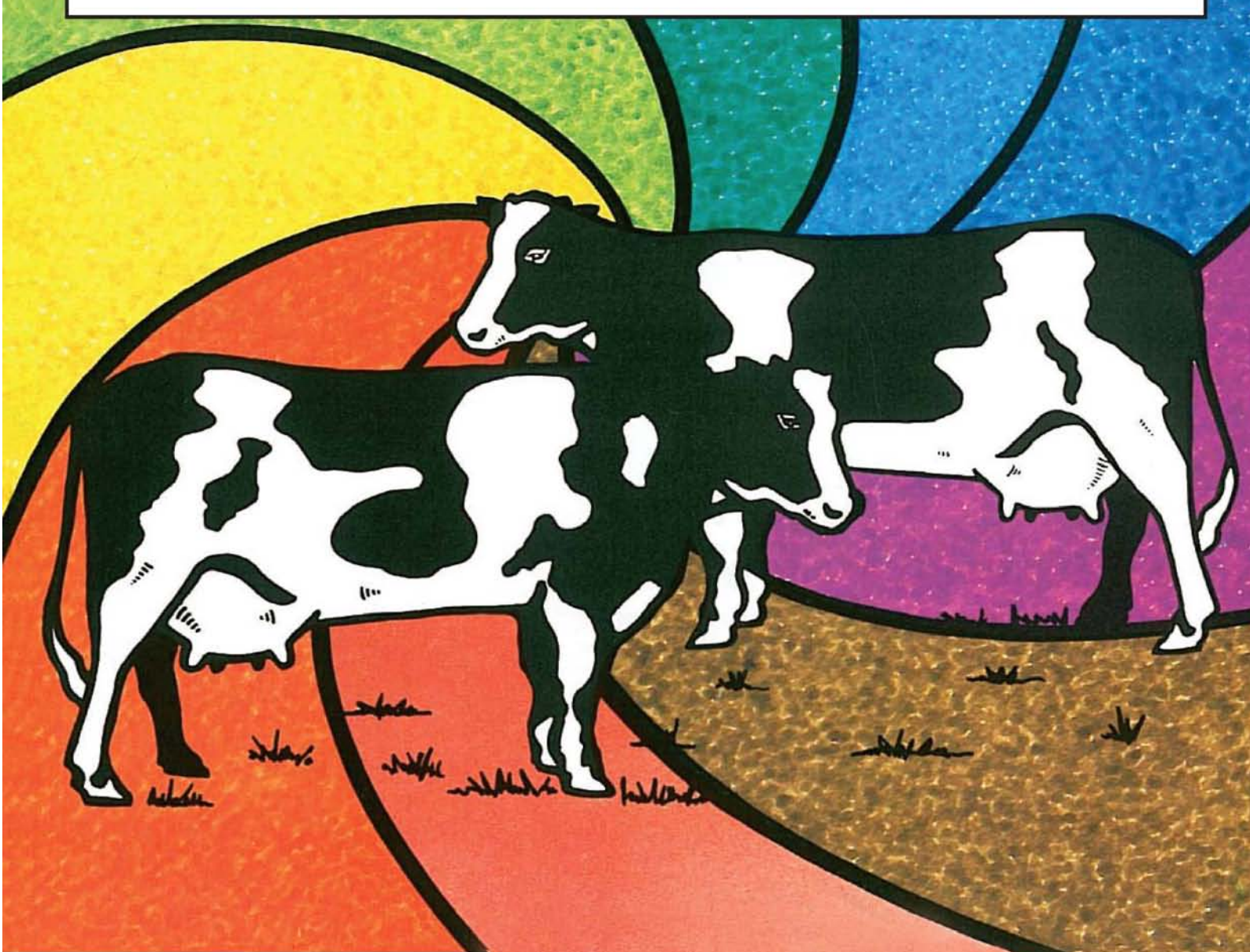
Výroční konference ČAVLMZ

Hradec Králové

27.10.- 28.10.2007



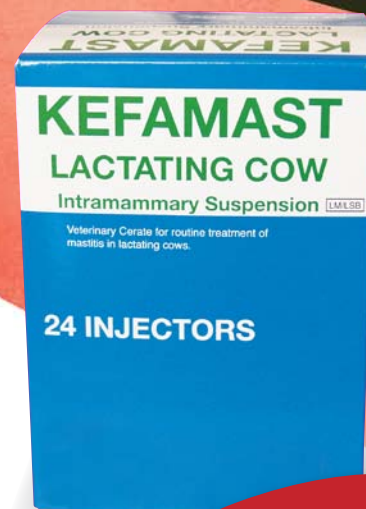
Zeširoka, ... je nejlepší



Kefamast LC intramamární suspenze

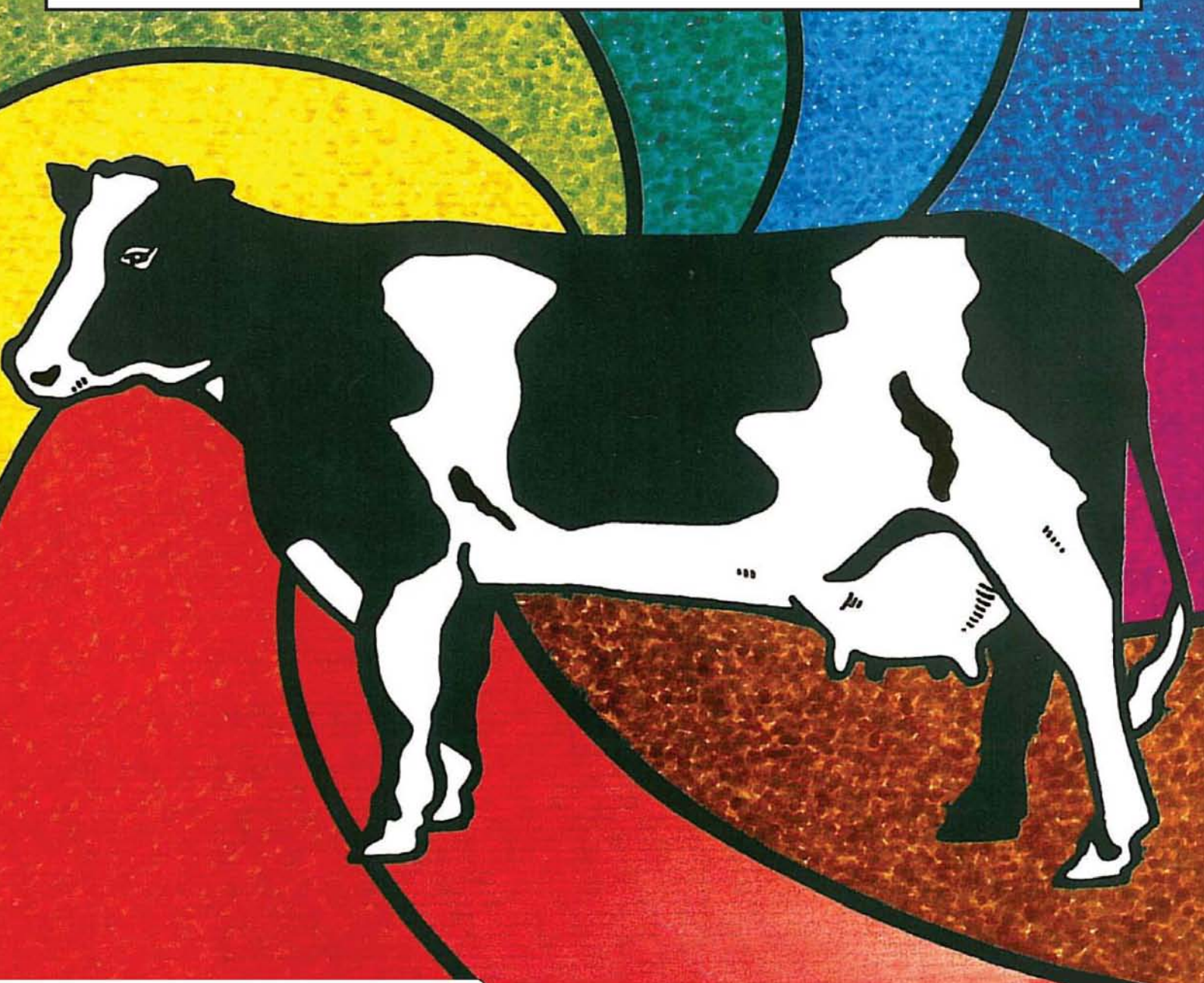
Kefamast LC je unikátní intramamární kombinací cefalosporinového a aminoglykosidového antibiotika v olejovité suspenzi se širokým spektrem antimikrobiální aktivity proti všem hlavním patogenům vyvolávajícím záněty mléčné žlázy. Každý 9-gramový aplikátor obsahuje: 500 mg cefalexinu a 500 mg dihydrostreptomycinu.

Široké spektrum antibakteriální aktivity a synergická aktivita cefalexinu a dihydrostreptomycinu v přípravku Kefamast LC zajišťuje vysokou účinnost proti subklinickým a akutním mastitidám způsobeným všemi hlavními patogeny mléčné žlázy. Použití Kefamastu LC rychle redukuje množství somatických buněk na normální hladiny. Rezidua antibiotik mizí od osmého dojení po ukončení léčby.



PŘIPRAVUJEME

Nejlepší ochrana proti mastitidám



Kefamast DC intramamární suspenze

Kefamast DC je unikátní intramamární kombinací cefalosporinového a aminoglykosidového antibiotika s dlouhodobou účinností a širokým spektrem antimikrobiální aktivity proti všem hlavním patogenům vyvolávajícím záněty mléčné žlázy.

Každý 9-gramový aplikátor obsahuje: 500 mg *cefalexinu* a 500 mg *dihydrostreptomycinu* v olejovité bázi, pomalu uvolňující účinné látky.

Široké spektrum antibakteriální aktivity a synergická aktivita *cefalexinu* a *dihydrostreptomycinu* v přípravku Kefamast DC zajišťuje vysokou účinnost proti subklinickým mastitidám na počátku doby záprahu. Kefamast DC rovněž významně brání vzniku nových infekcí v době stání na sucho.



NOVINKA