



Vet-Med-Labor

A Teljesség Igényével

Hírlevél

Vet-Med-Labor Kft.

Tel.: (06-1) 422 0944

E-mail: info@vetmedlabor.hu

Honlap: www.vetmedlabor.eu

www.vetmedlabor.hu

Cushing-szindróma

A Cushing-szindróma, vagy más néven hyperadrenocorticismus a hypothyreosis mellett a kutyák egyik leggyakoribb endocrinopathiája. Noha a mellékvese kéreg túlműködésnek vannak tipikus klinikai tünetei, melyek meglete felveti a betegség gyanúját, a megfelelő laboratóriumi vizsgálatok elvégzése elengedhetetlen a helyes diagnózis felállításához.

Klinikai tünetek

A Cushing-kór igen sokféle és változatos klinikai tünettel járhat. A leggyakoribbak ezek közül a polidipszia/polyuria, az alopecia, és a polyphagia, de gyakran jelentkezik gyengeség, izomatrófia, hyperpigmentáció, bőratrófia, és anoestrus is. Bár sok tünetet produkálhat a betegségben szenvedő állat, az esetek többségében csak 1-2 tünet jelenik meg egyszerre, ezért a tünetek alapján nem lehet megbízhatóan diganosztizálni a betegséget. Tovább nehezíti a helyes diagnózis felállítását, hogy bizonyos tüneteket (pl. izomsorvadás) a tulajdonos a kutya öregedésével hoz összefüggésbe, így nem is tekinti egy betegség részének.

A Cushing-szindrómának 3 formája ismert:

- *Centrális forma* (ez a leggyakoribb): a

Látható klinikai tünetek:

Polidipszia	85%
Polyuria	85%
Hasterime növekedés	70%
Májmegegyobbodás	70%
Alopecia	65%
Polyphagia	60%
Anoestrus	55%
Izomatrófia	35%
Letargia	30%
Hereatrófia	30%
Hiperpigmentáció	20%

hypophysis rendellenes működésére vezethető vissza, mely rendellenes működést igen gyakran daganatos elváltozások okoznak. A megnövekedett ACTH termelésnek köszönhetően mindkét mellékvese megnagyobbodik. A daganat erőteljes növekedésekor a térszűkítő folyamatoknak köszönhetően súlyos idegrendszeri tünetek is kialakulhatnak.

- A *perifériás formát* (ez a ritkább) a mellékvesében megjelenő hormontermelésre képes daganat alakítja ki. Ebben az esetben a két mellékvese mérete jelentős különbséget mutat, hiszen a szervezet kompenzációs törekvéseinek köszönhetően az egészséges mellékvese jelentős atrofiával reagál a daganat megjelenésére.

- *Iatrogén forma* akkor alakul ki, ha hosszú időn keresztül nagy mennyiségű kortikoszteroidot kap az állat.

Kórjelzés

Mivel a Cushing-szindróma tüneteit más betegség is kialakíthatja, így a kórelőzményi adatok és a fizikális vizsgálat alapján nem tudunk biztos diagnózist felállítani. A hematológiai (balra tolódott magas fehérvérsejtszám), biokémiai (magas ALT, AST és ALKP koncentráció, magas koleszterin és glükóz koncentráció, alacsony kálium koncentráció, továbbá a Na/K arány 28 fölé emelkedik), illetve a vizeletben bekövetkezett eltérések (a vizelet sűrűsége kisebb mint $1,010 \text{ g/cm}^3$) bár utalnak a betegség meglétére, megbízható diagnózishoz csak a funkcionális tesztek használatával juthatunk.

A vérből történő kortizol-koncentráció meghatározás önmagában szintén nem rendelkezik megfelelő diagnosztikai értékkel, mivel csak a legkritikább esetben van olyan magas koncentráció, mely minden kétséget kizáróan bizonyítja a páciens Cushing-szindrómáját.

A gyakorlatban a következő funkcionális tesztek alkalmazása célravezető:



Cushing-szindrómás kutya

• ACTH Stimulációs teszt

kivitelezése: Az ACTH beadását megelőzően vért veszünk, melyből meghatározzuk a kiindulási kortizol koncentrációt (t_0 kortizol). Ezt követően beadjuk az ACTH-t vagy fragmensét iv. és 60 perc elteltével ismét vért veszünk (t_1 kortizol).

1, vérvétel (t_0 kortizol)

2, iv ACTH vagy kutya 0,125 mg/állat

ló: 0,25 mg/állat iv

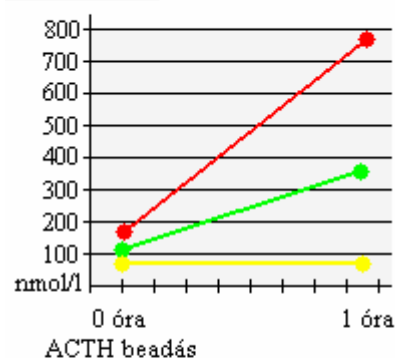
3, 60 perc elteltével vérvétel (t_1 kortizol)

értékelése: Egészséges állat esetén az ACTH hatására a kortizol koncentráció 200-470 nmol/l-es koncentrációig emelkedik.

Iatrogén Cushing-kórban szenvedő állatnál az ACTH hatására semmilyen kortizol-szint növekedést nem lehet megfigyelni.

ACTH Stimulációs teszt

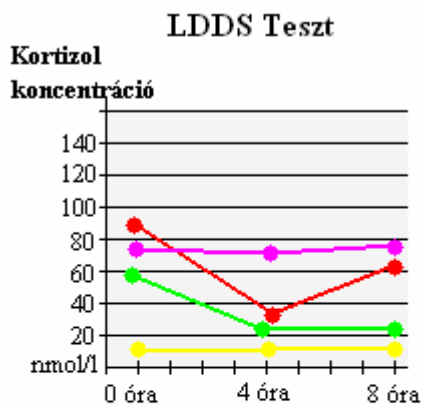
Kortizol koncentráció



Perifériás és
Centrális
Cushing

Egészséges
Állat

Iatrogén
Cushing



Perifériás Cushing

Centrális Cushing

Iatrogén Cushing

Egészséges Állat

A Cushing-szindróma centrális és perifériás formáinál egyaránt igen nagymértékű kortizol koncentráció emelkedés tapasztalható az ACTH beadását követően. Ilyen esetekben a kortizol meghaladja 600 nmol/l koncentrációt is. 470-600 nmol/l-es koncentráció között az eredményt kétesnek kell nyilvánítani.

előnye: A teszt segítségével elkülöníthető a iatrogén és a spontán Cushing-szindróma.

• **Alacsony dózisu dexametazon szuppressziós teszt (LLDS teszt)**

kivitelezés: A dexametazon beadását megelőzően vért veszünk, amiből meghatározzuk az alap kortizol koncentrációt (t_0 kortizol). Ezt követően 0,01 mg/ttk dózisban beadjuk a vizsgálni kívánt állatnak a dexametazont iv. A beadást követően 4 és 8 óra elteltével vért veszünk és ezek kortizol koncentrációját ismételtelen meghatározzuk (t_4 kortizol és t_8 kortizol).

- 1, vérvétel (t_0 kortizol)
- 2, 0,01 mg/ttk dexametazon iv.
- 3, 4 óra múlva vérvétel (t_4 kortizol)
- 3, 8 óra múlva vérvétel (t_8 kortizol)

értékelése: Egészséges állatban a bevitt dexametazon hatására a kortizol szint 4 és 8 óra elteltével is alacsony marad. Kutyáknál 40 nmol/l alá csökken az értéke, lovak esetén pedig az alap értéknél 40%-nál kisebb értéket mérhetünk.

Perifériás formánál sem a 4, sem a 8 órás kortizolkoncentrációban nem találunk csökkenést.

Centrális formánál a beadott dexametazon átmenetileg képes csökkenteni a kortizol koncentrációt, így a 4 órás kortizol szint alacsony, de a 8 óra már ismét eléri a kiindulási értéket.

Iatrogén Cushing esetében mindhárom kortizol érték (t_0 , t_4 , t_8) igen alacsony szintet mutat.

előnye: Elkülöníthetők a centrális és perifériás kórformák

• **Vizelet kortizol / kreatinin arány**

kivitelezése: Lehetőség szerint az állat tulajdonosa által gyűjtött vizeletből történik a kortizol és a kreatinin koncentrációjának a meghatározása. Ezzel elkerülhetjük, hogy az állat stresszhelyzetbe kerüljön, és a teszt fals eredményt produkáljon.

értékelése:

- 2-10⁻⁶ között élettani
- 11-16⁻⁶ között határérték
- 16⁻⁶ nagyobb Cushing-szindróma valószínűsíthető

előnye: A vizsgálat nagy előnye, hogy igen érzékeny, nem invazív és egyszeri mintavételezésből kivitelezhető, de nem túl specifikus, így inkább csak a betegség kizárására használható. Pozitív esetben szuppressziós teszt segítségével kell a diagnózist megerősíteni.

Gyógykezelés

1, Műtéti megoldás

A mellékvese egyoldali daganatos elváltozásánál lehetőség van annak műtéti úton történő eltávolítására. Az utókezelésnél a szervezet szteroid szintjét fokozatosan csökkenteni kell mindaddig, míg az ellenoldali mellékvese működése nem tudja átvenni teljesen a szabályozást. Ha az eltávolítást követően nem pótoljuk a szteroidokat, akkor a gyors szteroid megvonás miatt Addison-kór alakul ki!

2, Gyógyszeres megoldás

A hyperadrenocorticismus kezelésére alkalmas legkorszerűbb gyógyszer a Vetoryl, a centrális és perifériás forma gyógykezelésére egyaránt eredményesen

és biztonságosan alkalmazható. Hatóanyaga, a trilosztán reverzibilisen csökkenti a glükokortikoidok szintézisét a mellékvesekéregben, ezért a gyógyszer folyamatosan kell adagolni. A trilosztán hatékony adagja 2-12 mg/ttkg közötti, egyedileg változó. Nagyon fontos a legkisebb hatékony dózis beállítása a mellékhatások megelőzése és a megfelelően alacsony kortizolszint elérése érdekében.

A Vetoryl adagolását 10 ttkg-ig 30 mg, 10 és 20 ttkg között pedig 60 mg napi adaggal érdemes kezdeni. 1-2 hét elteltével ACTH stimulációs teszttel célszerű ellenőrizni a Vetoryl pontos koncentrációját. A tesztet a gyógyszer beadását követő 3-4 óra múlva kell elvégezni. Az eredmények birtokában lehet a dózist szükség esetén módosítani annak figyelembevételével, hogy a kapszulát nem szabad szétszítani.

A dózis megfelelő beállítása után a vezető klinikai tünetek (polyuria, polydipsia) már 1-2 hét elteltével megszűnnek. A megfelelően végzett terápia gyakorlatilag tünetmentessé képes tenni a Cushing-szindrómában szenvedő állatokat, és akár évekkel meghosszabbíthatja életüket.

Dr. Hegedűs György-Tamás

Kortizol meghatározások ára (nettó)

Kortizol (vérből)	2 200 Ft
Kortizol (vizeletből)	3 200 Ft
Kortizol-kreatinin arány	3 600 Ft

Provokációs teszt során

2 kortizol mérés	3 200 Ft
3 kortizol mérés	4 200 Ft



Vitamed Pharma Kft.

Tel.: (06 1) 29 909 29

Fax: (06 1) 29 909 28

E-mail: info@vitamed.hu

Gyakori „ritkaságok” II.

Anaplasma phagocytophilum

Dr. Sréter Tamás és munkatársai 2004. júniusába számoltak be arról, hogy a hazai kullancspopuláció 1,3%-a hordozza az *Anaplasma phagocytophilum* baktériumokat. Ennek a ténynek a birtokában feltételezhetjük, hogy a klinikai tünetekben is megnyilvánuló fertőzéssel találkozhatunk kutyák, macskák, lovak és szarvasmarhák esetében egyaránt, így érdemes áttekinteni a baktérium által kiváltott tüneteket, a fertőzés kimutatásának és gyógykezelésének lehetőségeit.

Kórokozó

A kórokozó kis méretű, kullancs által terjesztett, obligát intracelluláris élősködő. Főleg a granulocytákban szaporodik és ott „morulákat” képezve jelenik meg. A kórokozó leggyakoribb vektora az *Ixodes ricinus*, mely kullancs főleg március és október között aktív, így a fertőződésre is ezen időszakban lehet számítani.

A fertőződést követően a kórokozó primer módon az eosinophil és neutrofil sejtekben szaporodik jelentős immunosuppressziót okozva, így igen gyakran másodlagos fertőzések súlyosbíthatják a kórképet.

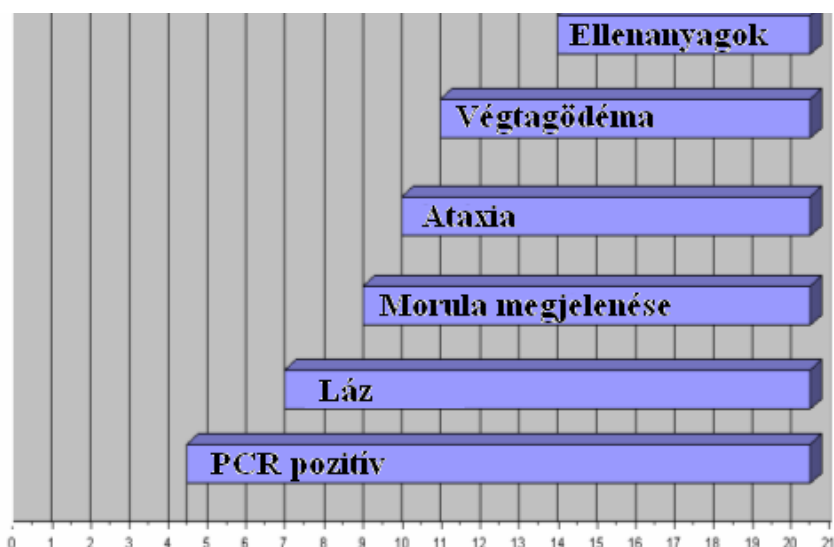
Klinikai tünetek

Az első, fajonként eltérő tünetek a fertőződést követő 5-10. napon jelennek meg. Sok más betegséghez hasonlóan a gyakorlatban sok esetben nem látunk jellegzetes tünetet vagy csak egyetlen tünet jelentkezik, és a másodlagos fertőzések markánsabb tünetei miatt nem is gondolunk arra, hogy anaplasma fertőzés is áll a háttérben.

Lovak

Lovaknál *Anaplasma phagocytophilum* fertőzés esetén magas láz, levertség, étvágytalanság, ataxia, hátsó végtagi ödéma, megnövekedett pulzus és légzésszám, kötött mozgás, esetleg a mozgás teljes megtagadása fordul elő.

Az *Anaplasma phagocytophilum* fertőzés időbeli lefolyása



Ritkán peteciális vérzések a nyálkahártyákon, ill. enyhe icterus léphet fel. A láz már a fertőzést követő első napokban jelentkezhet, ataxia a fertőzést követő 8-9 naptól tapasztalható, a hátsó végtagi ödéma pedig csak a fertőzést követő 10. naptól fordul elő.

Míg a fehérvérsejtekben a morulák csak a 9-10. napon jelennek meg a vérben, az ellenanyagok pedig csak a 13-14.-naptól, PCR technikával a baktérium már az első tünetek megjelenése előtt 1-2 nappal kimutatható a vérből. Így a korai diagnosztikában a PCR tekinthető a legelfogadhatóbb diagnosztikai eszközhöz, de az idültebb lefolyású fertőzéseknél a szerológia is szerepet kaphat.

Szarvasmarhák

Szarvasmarhánál többnyire láz, apátia, mozgászavarok, orrfolyás és köhögés léphet fel. A fertőzésre utaló tünet lehet még a tejtermelés jelentős csökkenése, és ritkán vetelés és elhullás is előfordulhat.

Kutyák és macskák

Jellegzetes tünetek nincsenek. Láz, levertség, étvágytalanság, esetenként hányás és hasmenés, letargia, depresszió, anorexia jelentkezhet. Elhullás csak tartósan nem kezelt állatoknál fordul elő!

Gyakori a Borreliával vagy Babesiával történő társfertőződés, ilyenkor a babesiosis vagy borreliosis markáns tünetei elfedik és/vagy súlyosbítják az anaplasmosist. Társfertőzés esetén sokkal nagyobbak a halálozási mutatók.

Kórjelzés

A fertőzés kezdeti stádiumában leukocytopaenia, lymphocytopaenia és thrombocytopaenia figyelhető meg. Az ellenanyagok megjelenéséig a kórokozót legjobban PCR technikával lehet kimutatni. A fertőzést követő 9-10. naptól a fehérvérsejtekben megjelennek a morulák, melyeket a perifériás vérből készített kenetből ki lehet mutatni. Lényeges azonban megjegyezni, hogy ezen vizsgálati módszer érzékenysége messze elmarad a PCR technikáétól. A fertőzést követő 14. naptól lehetőség van az ellenanyagok kimutatására is IF technika segítségével.

Gyógykezelés

Az anaplasmosis gyógykezelésére doxyciklin hatóanyagú készítmények használhatók. Lovaknál és kerdőzöknél 2*4,5 mg / ttkg / nap dózisban, kutyáknál 2*10 mg /ttkg/ nap dózisban kell alkalmazni 10-14 napig. Az ennél rövidebb ideig tartó gyógykezelés csak átmeneti javulást eredményez!

Dr. Hegedűs György-Tamás

Anaplasma phagocytophilum kimutatása

Technika:	Ár (Nettó)
PCR:	9000 Ft
Ellenanyag:	2500 Ft
Morula kimutatása kenetből:	250 Ft

TLI kutyákban és macskákban

A TLI (trypsinlike immunoreactivity) vizsgálat megbízhatóan különbséget tesz az EPI, és más felszívódási zavarral járó betegségek között, továbbá segítséget nyújt az akut hasnyálmirigy-gyulladás diagnosztizálásában, különösen macskáknál.

Egyre több hasnyálmirigy-megbetegedést fedeznek fel macskáknál és kutyáknál. A leggyakoribbak között van a hasnyálmirigy-gyulladás (pancreatitis) és az exokrin hasnyálmirigy elégtelenség (EPI). Ez utóbbi esetben a csökkent hasnyálmirigy-működés következtében emésztési, felszívódási zavar lép fel. A hagyományos diagnosztikai módszerek sem az EPI (a bélsárban található emésztőenzimek aktivitásának elemzése), sem a hasnyálmirigy-gyulladás (a vérsavó amiláz- és lipáz-aktivitásának meghatározása, hasi röntgenvizsgálat és ultrahangos vizsgálatok) esetében nem minden esetben elég pontosak a biztos diagnózis felállításához. Ehhez nyújt segítséget a TLI (trypsinogénszerű immunreaktivitás) vizsgálata. A TLI egy magas érzékenységgel és specificitással bíró hasnyálmirigy-specifikus enzim, a fajspecifikus TLI-vizsgálatok pedig a vérsavóban levő tripszinogént és tripszint mutatják ki, melyek kizárólag a hasnyálmirigy acinar-sejtjeiben termelődnek és tárolódnak. Míg a tripszinogén folyamatosan a véráramba ürül, ahol a vér normális, nyomokban megtalálható alkotóeleme, addig a tripszin csak a hasnyálmirigy gyulladása esetében kerül a vérkeringésbe.

EPI (Exokrin hasnyálmirigy elégtelenség)

Az EPI a hasnyálmirigy acinar-szövege emésztőenzimjeinek elégtelen szintézise és kiválasztása eredményeként jön létre, és nem megfelelő tápanyag-felszívódáshoz vezet. A klinikai tünetek nem minden esetben tipikusak, de általában krónikus

hasmenés, fénytelen, töredezett szőr és a megnövekedett étvágy ellenére megjelenő súlyvesztés jellemző a betegségre. Előfordul, hogy az érintett állat csak időszakosan mutat anorexiás tüneteket. A tünetekhez a betegség során kialakuló B₁₂ vitamin és folsav hiány által kiváltott problémák is társulhatnak.

Exokrin hasnyálmirigy elégtelenség esetén a vérsavó TLI koncentrációja szignifikánsan alacsony, ezért a TLI mérése nagy pontossággal felhasználható a betegség diagnosztizálására. A macskák vérsavójának TLI (fTLI) vizsgálatára irányuló, viszonylag újkeletű fejlesztések lehetővé teszik az EPI macskákban történő felismerését is. A TLI vizsgálattal párhuzamosan érdemes elvégezni a B₁₂ vitamin és folsav koncentrációjának a meghatározását is, mivel az EPI esetében általában ezen vitaminok felszívódása jelentősen csökken, így hiányukra nagy valószínűséggel lehet számítani.

Hasnyálmirigy-gyulladás

A hasnyálmirigy-gyulladás klinikai tünetei az egészen enyhe megbetegedéstől a súlyos, akut gyulladásig terjedhetnek.

Kutyáknál akut esetekben jellemző a hányás, hasi fájdalom, szapora pulzus, neheztett légzés, májkárosodás, ritkábban sárgaság. Igen nagymértékű az amiláz és lipáz enzimaktivitás növekedése.

Macskáknál a hányás és az erős hasi fájdalom nem minden esetben jellemző, sőt a lipáz enzimaktivitás növekedését sem lehet kórjelzőnek tekinteni.

Az akut hasnyálmirigy-gyulladás kezdeti szakaszában a vérsavó TLI-koncentrációja kutyákban és macskákban gyorsan megnövekszik, néha a normálérték több mint 20-szorosára. A plazmában található tripszinogén és tripszin felezési ideje rövid (20 percnél kevesebb), így az extrém magas értékek is hamar, akár 3-4 napon belül visszatérnek a normálérték-tartományba. Néhány betegnél ideiglenesen átlag alatti értékek jelennek meg az akut megbetegedésből való felépülés során. Diagnosztikailag a megemelkedett értéket legjellemzőbben röviddel a klinikai tünetek megjelenése

után észlelhetjük, ezután azonban a vizsgálati érzékenység nem ilyen nagy.

A tripszinogén a vérből a glomeruluson keresztül távozik, így elégtelen veseműködéskor a vér TLI-koncentrációja megemelkedhet. Míg a kutyák vérsavójának TLI-szintje csak súlyos vesekárosodáskor emelkedik (500 µmol/L érték felett), a macskák vérsavójának TLI-szintje már 350 µmol/L érték felett kismértékben ugyan, de megnő.

A TLI vizsgálati eredmények értékelése és a mintakezelés

A vérsavó TLI vizsgálatához történő vérvételt megelőzően 12 óra koplattatás szükséges, mivel a TLI-koncentráció étkezés után – bár minimálisan – de megemelkedik és EPI gyanús állapotban esetben fals eredményhez vezethet.

EPI gyanú esetén, ha az eredmény a határértéken van, akkor érdemes a vizsgálatot 1 hónap múlva megismételni. A sorozatosan kétértelmű eredmények azonban a hasnyálmirigy acinar-sejtjeinek részleges elvesztésével járó krónikus hasnyálmirigy-gyulladást jeleznek. Az acinar-sejtek folyamatos pusztulása néhány betegnél végül EPI-hez vezethet, de bármely ilyen jellegű folyamat időbeli lefolyása megjósolhatatlan.

TLI normálérték

Kutya

Akut pancreatitis: 50 ng/ml felett
normálérték tartomány: 5,2-35 ng/ml
határérték: 2,5-5,2 ng/ml
EPI: 2,5 ng/ml alatt

Macska

Akut pancreatitis: 100 ng/ml felett
normálérték tartomány: 12-82 ng/ml
határérték: 2,5-12 ng/ml
EPI: 2,5 ng/ml alatt

TLI vizsgálatok ára (nettó)

Kutya TLI 2500 Ft
Macska TLI: 11250 Ft

Kishírek

A teljesség igényével – közel

150 új vizsgálat

2008. májusától laboratóriumunk kínálata közel 150 új vizsgálatával bővül a kis- és nagyállat praxisok igényeihez igazodva. Célunk, hogy szinte minden, a gyakorlatban felmerülő problémához biztosítani tudjuk a megfelelő diagnosztikai laborvizsgálatot, az egyszerű hematológiai vizsgálatoktól az örökletes betegségek kimutatásán át egészen a legkorszerűbb PCR vizsgálatokig. Bővebb információért kérjük tekintse meg mellékelt árlistánkat vagy látogasson el honlapunkra: www.vetmedlabor.eu.

Új allergiateszt és hyposzenzibiláló oldat

Közel 150 új vizsgálatunk közt 2 új allergiateszt is helyt kapott, melyek segítségével szinte az összes külső és belső allergén által kiváltott probléma felderíthető.

Az Improvio SQ teszthez 17 allergén meghatározásra alkalmas, ára 470 Ft/allergén (összesen 8000 Ft), a Polycheck teszt pedig az allergének még szélesebb körét fedi le, segítségével 31 allergént tudunk kimutatni. Ára 355 Ft/allergén (összesen 11 000 Ft). A teszt kutyák vizsgálatára alkalmas változata a következő allergéneket tartalmazza: 2 féle háziporatká (D. farinae, D. pteronyssinus), malassezia, szénaatka, asp. fumigatus, pen. notatum, alt. tenuis, clad. herbarum, parlargfü, nyírfa, éger, mogyoró, nyárfa, fűzfa, platán, falgym, rozs, 6 fűféle, aprócsalán, fehér libatop, útilapu, fekete üröm, sóska, 2 féle tárolási atka (acarus siro, tyrophagus), bolha.



A tesztek által felderített allergének bármelyikére biztosítunk hyposzenzibiláló oldatot. Igény esetén az elkészült oldatokat házhoz szállítjuk!

Mikrohitel műszervásárláshoz

A korszerű, versenyképes állatorvosi rendelő ma már nem képzelhető el megfelelő diagnosztikai berendezések nélkül. Mivel azonban egy rendelő felszerelésének költségei igen magasak, a műszerek vásárlásához sokan vesznek igénybe hitelt. Szinte megszámlálhatatlan a választható hitelek száma, mi egyre szeretnénk a figyelmet felhívni.

A MiFiN Mikrofinanszírozó Zrt. által biztosított mikrohitelhez kisvállalkozások juthatnak hozzá 0,5 és 6 M forint közötti összegben, akár 2 éves türelmi idővel. Az ajánlat további előnye, hogy már 20%-os önerővel, 6,5%-os kamattal, 1-5 év futamidővel elérhető. Bővebb információ a www.mifin.hu oldalon.

Gyorstalpaló laborautomata vásárlásához

Egyre több rendelő szeretné saját maga feldolgozni a vérmintákat a gyors eredmény érdekében, ezért sok kolléga vásárol, vagy szeretne vásárolni klinikai kémiai automatát. A nagy választék láttán, megfelelő szakmai tapasztalatok hiányában azonban nehéz eldönteni, hogy az adott praxis számára pontosan milyen automata jelenti az ideális megoldást. Ebben szeretnénk segíteni azzal, hogy az automaták néhány fontos tulajdonságát összefoglaljuk.

Átfolyóküvettség kémiai automaták

Ezen automaták nagy előnye, hogy egyszerű konstrukciónál fogva alacsony áron elérhetők. Sajnos azonban egyidejűleg csak 1 reakciót lehet rajtuk futtatni, így a méréseket csak egymás utáni sorrendben lehet elvégezni. Figyelembe véve a reakciók átlagos időszükségletét (5-8 perc), könnyen kiszámolható, hogy míg 3 reakció 15-20 perc alatt lefuttatható, 10-15 reakció már csak órák alatt megy végbe. A típus további hátránya, hogy igen magas a reagensfogyasztása!

Ezen tulajdonsággal rendelkező automata olyan rendelőkbe javasolható, ahol naponta csupán 1-2 paraméter meghatározását tervezik és/vagy az időfaktor nem tényező.

Aktuális ajánlatunk:

BA-88, 397 000 FT + ÁFA

Párhuzamos mérésekre alkalmas kémiai automaták

A típus nagy előnye a gyorsaságában és az alacsony reagensfogyasztásában rejlik. Mivel egyidejűleg több mérést is tud párhuzamosan futtatni, így 10-15 paramétert is képes 10-20 perc alatt meghatározni. Egyetlen hátránya az átfolyóküvettség rendszerekhez képest magas ára, bár nagyobb mintaszámnál az alacsonyabb reagensköltségnek köszönhetően hosszútávon megtérül a kiadás.

Olyan rendelőkbe javasoljuk, ahol a napi rutinba kívánják beépíteni a laborvizsgálatokat, tehát napi 3-4 vagy ennél több mintát akarnak vizsgálni mintánként 8-10 paraméterrel.

Aktuális ajánlatunk: használt Cobas

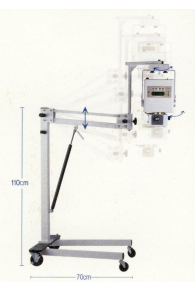
Mira 500 000 Ft + ÁFA

TSH/T4 – meglepő adatok

Laboratóriumunkban 2007. szeptembere óta igen kedvező áron érhető el a TSH + T4 mérés (ára: 3800 Ft + ÁFA). A beküldött nagyszámú mintát értékelve azt a meglepő eredményt kaptuk, hogy a nemzetközi szakirodalmi adatokkal ellentétben hazánkban a kutyák hypothyreosisának nem a primer, hanem a sekunder formája a leggyakoribb. Százalékos megoszlást tekintve az esetek 36%-a primer, 64%-a pedig sekunder hypothyreosis.

Kiadó:	Vet-Med-Labor Kft.
Példányszám:	2700 db
Szerkesztő:	Pálos Ildikó

Júniusi akcióink



TW 102 röntgenkészülék kézitáskával és mobil állvánnyal

- Toshiba D-124 cső
- 40-100KV,
- 0.4mAs-50mAs
- 11 kg súly
- képméret: 35x35 cm at SID 65 cm
- CE
- opcionális lábkapcsoló

Ára: 1 379 000 Ft + ÁFA

PX-20 HF PLUS röntgenkészülék kézitáskával

- Toshiba cső D-124 cső, 1,2 mm-es fókus
- 1,8 KW teljesítmény
- 40-100KV, 1 kv-os léptetésekkkel
- előre programozható memória
- 0.3mAs-50mAs
- 70Khz-es inverter generátor
- beépített lézer pointer
- 9 kg
- CE

Ára: 1 579 000 Ft + ÁFA



SX-435T automata röntgenfilm előhívó

- előhívható filmnagyság: 12,7 cm x 17,8 cm – 35,5 cm x 43 cm
- tartályok térfogata: hívó 4.3 L, fixáló 3.6L, víz 3.6L
- előhívási idő : 100-180 sec
- nettó súlya 40kg
- méret : 105 cm (hossz) x 83 cm (szélesség) x 71 cm (magasság)

Ára: 578 000 Ft + ÁFA

HQ-350XT automata röntgenfilm előhívó

- rendkívül kedvező ár-érték arány
- előhívható filmnagyság: 7,6 cm x 12,5 cm – 35,5 cm x 43,2 cm
- 4,5 literes tartályok
- előhívási idő változtatható sebességgel: 20-60 sec
- súly: 55kg
- kis helyigény: 86 cm (hossz) x 58cm (szélesség) x 52 cm (magasság)

Ára: 670 000 Ft + ÁFA



WED 2000 AV kézi ultrahang +3,5 / 5,0 MHz mechanikus fej

- rendkívül kedvező ár
- kitűnő mozgékonyaság: 750 g
- 12,7 cm-es LCD monitor
- B, B+B, B+M, M üzemmódok
- akkumulátoros működés 2 órás üzemidővel

Ára: 380 000 Ft + ÁFA

WED-2000A



MINDRAY

DP-2200 Vet hordozható ultrahang + mikrokonvex fej (5,0 / 6,5 / 8,0MHz)



- kitűnő ár-érték arány, ergonomikus megjelenés
- 25,4 cm átmérőjű monitor
- többnyelvű: angol, német, francia stb.
- szaporodásbiológiai szoftver-csomag
- 128-képes cine loop memória, 90 kép tárolása a memóriában
- 1 db USB kimenet
- 9,5 kg nettó tömeg

Ára: 665 000 Ft + ÁFA

DP-6600 Vet + mikrokonvex fej (5,0 / 6,5 / 8,0 Mhz) + konvex fej (2,0 / 3,5 / 6,0 Mhz)*

- 25,4 cm átmérőjű monitor
- szövetspecifikus képalkotás
- szaporodásbiológiai szoftvercsomag (kutya, macska, ló, szarvasmarha)
- 2 vizsgálófejjel a kisállatpraxis bármilyen kihívásának megfelel
- hordozhatósága (10kg) vegyes praxisok számára is optimálissá teszi

Ára: 1 264 000 Ft + ÁFA



DC-6 Vet Doppler ultrahang + + mikrokonvex fej (5,0 / 6,5 / 8,0MHz) + Sysmex hematológiai automata*

- 38,1 cm átmérőjű, nagyfelbontású színes monitor
- szövetspecifikus képalkotás
- finom szövet optimalizálás
- fázis harmonikus képalkotás
- színkódolt (Color) Doppler, Power Doppler, direkcionális Power Doppler CW*, PW, HPRF, Color M üzemmódok
- az optimális képminőség érdekében változtatható fókuszpont, felületes és mély területekről egyaránt
- CD-RW, 4 db USB port 80GB-os merevlemez

- meghatározás 50 µl vérből
- kerámiatárcsás mintaasztó
- 44 kg súly
- nyitott rendszer
- 48 cm x 30 cm x 56 cm
- eredmény 50 másodpercen belül
- reagensköltség: 60-80 Ft / minta
- stand by funkció
- eredmény hőírós nyomtatón azonnal

Ára: 3 499 000 Ft + ÁFA

* az akció korlátozott számban, a készlet erejéig érvényes



8300VET hordozható ultrahang + mikrokonvex fej 4 frekvenciával (3,5 / 5,0 / 6,0 / 8,0 Mhz)

- digitális sugárnyaláb formálás
- fázisharmonikus képalkotás
- szaporodásbiológiai szoftverek: kutya, macska, ló, szarvasmarha
- 25,4 cm átmérőjű monitor
- széleskörű alkalmazás: kutya, macska, ló, sertés, szarvasmarha, juh
- B, B+B, 4B, B+M, M üzemmódok
- 128 képes cine loop memória
- külső számítógép és monitor csatlakozás

ÁRA: 1 149 000 Ft + ÁFA

SIUI



CTS-5500V hordozható ultrahang + mikrokonvex fej 5 frekvenciával (3,5 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 7,5 Mhz)

- digitális sugárnyalábformálás
- könnyen kezelhető paciensekező szoftver
- széleskörű alkalmazás: kutya, macska, ló, sertés, szarvasmarha, juh
- BMP, JPG, CTS, CINI formátum
- szoftverek: szaporodásbiológiai, kardiológia, hasi
- kép a képen funkció
- 256 képes cine loop memória

Ára: 1 249 000 Ft + ÁFA

WED-2018V notebook ultrahang

- 26,4 cm átmérőjű TFT monitor
- 2,4 kg súly (fej nélkül)
- B, B+B, B+M, M, 4B üzemmódok
- 508 képes cine loop memória
- akkumulátoros működés 3 óra üzemidővel
- alkalmas kutya, macska, ló, sertés, szarvasmarha, juh vizsgálatára
- csatlakoztatható fejek: konvex, mikrokonvex, lineáris, endorektális

Ára: 999 000 Ft + ÁFA



 **WED-2018**



SHINOVA

5000V notebook ultrahang

- 26,4 cm átmérőjű TFT monitor
- 2,25 kg súly (fej nélkül)
- B, B/B, B/B, M, 4B üzemmódok
- többpontos fókuszs
- gamma korrekció
- szaporodásbiológiai szoftver-csomag
- 256 képes cine loop memória
- mikrokonvex váltófej (4,5 / 5,0 / 6,5 Mhz)

Ára: 1 173 000 Ft + ÁFA

Vemhes szukák kezelése – orsóféreg mentes kölykök, orsóféreg mentes tenyész-állományok

Valamennyi kedvenc állatunkban, bármilyen gondos gazdák vagyunk is, megtelepedhetnek különböző paraziták. Ezek jó része az emberre is közvetlen veszélyt jelent, ún. antroppoónozis forrása. Ilyen tekintetben a legközönségesebb az orsóféreg, mely az évek során, mióta kezeléseket végeznek ellene, mit sem veszített jelentőségéből. Ennek részben az az oka, hogy nem célzottan, a parazita faj fejlődési sajátosságainak megfelelően zajlik ellene a kezelés; illetve a kezelése ad hoc jelleggel, nem rendszeres időközönként, mondhatni nem „technológiába építve” mennek végbe.

Mivel az állatok nagy egyedszámban, közvetlen emberi környezetben élnek, a kutya orsóférgessége sokkal nagyobb figyelmet érdemel, mint azt első nekifutásra gondolnánk. A fertőzöttséget járványtani alapon szemlélve, a tenyészetekben előforduló orsóférgességnek különösen nagy a veszélye!

A korábban nem fertőzött, 1 hónaposnál fiatalabb állatok fertőződése (és többnyire az emberé is!) a fertőzött állat bélsarával ürülő peték révén történik, szájon át. A harmadik stádiumú lárvát tartalmazó peték meglehetősen nagy ellenálló képességgel bírnak a környezeti behatásokkal szemben, így a szétpotyogtatott kutyaürülék (akár a játszótéren, parkokban, kertekben, otthonokban – még nem szobatiszta kiskutyák!) révén a peték könnyűszerrel bejuthatnak egy másik állatba, vagy az emberbe. Pusztán a személyi higiéné fokozásával sincs az ember teljesen védve a fertőzéstől! A bélsatornában (vékonybélben) a petéből kiszabaduló lárvák kétszer vedlenek és a vérárammal a májba, majd onnan a tüdőbe kerülnek. A tüdőben végbemenő újabb vedlést követően a negyedik típusú lárvákat felköhögés és lenyelés révén a gazda a bélsatornájába juttatja. A vékonybélben kb. a 28. napon ivaréretté válnak a férgek (Ascaroid típusú fertőzés).

Egy hónaposnál idősebb állatokban egyre inkább, 3-4 hónapos kortól pedig szinte kizárólagosan a lárvák egy másik

poszt embrionális fejlődési formájával lehet találkozni (Toxocaroid fejlődésmenet).

A harmadik típusú lárvát tartalmazó peték szájon át felvéve, a vékonybélben kikelnek, majd a lárvák vedlés után a májba és onnan a vérkeringésbe kerülnek. Ilyen esetben a lárvák a legkülönbözőbb szervekbe tudnak eljutni (leggyakrabban a központi idegrendszerbe és az izmokba) és ott ún. alvó lárvákká, hipobiotikus alakokká alakulva, hosszú ideig, évekig meglapulnak.

A hipobiotikus lárvák a szukák vemhesség okozta ellenálló képesség változása, illetve a hormonváltozások által aktivizálódnak, legkorábban a vemhesség 40-42. napjától, illetve a várható ellés előtt kb. 10-14 nappal a méhbe jutnak, majd az ellés után a tejmirigybe is és így a kölyökkutyákat még a méhen belüli életben, illetve a tejjel fertőzik.

Felnőtt kutyákban a lárvavándorlás mindig a toxocaroid típus szerint zajlik le és csak szukákban van lehetőség a friss patens fertőzés kialakulására.

Nem specifikus és paratenikus gazdáknál a lárvák szomatikus vándorlást végeznek és évekig életképesek maradnak. Ezzel a paratenikus gazdák esetében fenntartják a fertőzés lehetőségét, emberben pedig súlyos, esetleg halálos kimenetelű zoonozist okozhatnak.

A fertőzésnek egy lehetséges módja az orsóférges hordozó kisemlősök (rágcsálók) elfogyasztása. Ilyenkor a rossz higiénés viszonyok között tartott kutyák (húsevők) az elfogyasztott kisemlős húsából az emésztési folyamatok során kiszabaduló parazita fejlődési alakokkal fertőződnek.

A prepatens idő függ a fertőződés módjától:

- Intrauterin fertőződés esetén kb. 14-16 nap.

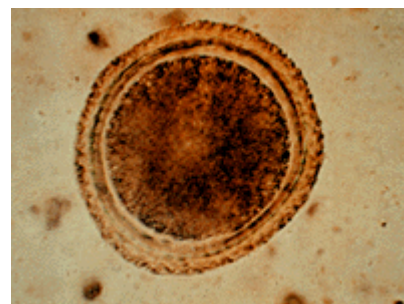
- Paratenikus gazdák felvétele esetén kb. 19-21 nap.

- Peték szájon át történő felvétele esetén kb. 28 nap.

A vemhesség során a fertőzött anyaállatokból már a méhen belül fertőző alakok juthatnak kölyökállatok májába, illetve az ellés után a tejmirigyekbe.

A magzatok májába jutó lárvák hepatopulmonáris vándorlást hajtanak végre és az intrauterinális fertőzést követő 14-16. napon már ivarérett, petéket ürítő férgek lehetnek a kölyökállatok bélsatornájában. Praktikusán az újszülött állatok már fertőzhetnek!

A tejmirigybe az ellés idején bekerülő paraziták a szopós kölyköket fertőzve, a



19-21 napos állatkákban ivarérett, peteürítő féregpopulációt hoznak létre.

A laktáló szuka latens fertőzése patenssé válhat, melyet részben a hipobiotikus lárvák aktiválódása utáni tüdő-bél vándorlás és ivaréretté alakulás okoz, részben pedig a kölyköktől származó folyamatos fertőző anyag felvétel idéz elő. Az anyaállat ilyen esetben a fialás után már 25 nappal petéket ürít.

A fertőzési kört megszakítani vagy legalább a fertőzöttség mértékét csökkenteni fontos a gazdaállat, és nagyon fontos az ember szempontjából is!

A kezelési séma a férgek különböző fejlődési típusainak figyelembe vételével oldható meg hatékonyan.

A prenatális fertőződés lehetősége miatt a kölyökállatok kezelése a születés utáni 14. napon már szükséges!

A kölykök kezelését valamilyen, csak a Nematodák ellen ható szerrel célszerű végezni, hiszen egykomponensű, széles biztonsági határral rendelkező szer elegendő ebben az esetben (nincs még galandféreg-fertőzöttség). Legkellősebb ilyen szempontból a benzimidazolok felhasználása, széles spektrumuk és biztonságosságuk miatt, sőt az anyaállatok kezelésére is igénybe vehetők az ebbe a csoportba tartozó vegyületek.

Mivel az újrafertőződés lehetősége a szuka teje révén folyamatosan fennáll, a kölyköket két hetente célszerű kezelni, legalább három alkalommal. A kiskutyák kezelését minden esetben az anyaállat kezelése is kövesse! Lényeges, hogy a kölyökállatok a vakcinázások előtt féregtelenítésen menjenek keresztül, mert a vakcináció hatékonyságát erősen lerontja a kölykök ellenálló képességét és immunológiai állapotát negatívan befolyásoló parazitás fertőzöttség.

A tenyésztésbe vett szukák esetében a vemhesség 41. napjától folyamatosan gyéríteni kell a szövetekben levő hipobiotikus lárvák számát. Ekkortól folyamatosan a fialás utáni 2-3 hétig adagolt 20 mg/ttkg/nap fenbendazol erre a

célra alkalmas és egyben a kölykök kezelése is megoldható ezzel a hatóanyaggal.

A rendszeres és szisztematikus fenbendazol kezelés oldhatja csak meg a féregmentesítést, vagy a féregpopuláció csökkentését.

Kutyákban a fenbendazol alkalmas az alább felsorolt parazitafajok által okozott fertőzések kezelésére:

Orsóféreg: *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*,

Kampósféreg: *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala*,

Ostorféreg: *Trichuris vulpis*,

Tüdőféreg: *Osleurus (Filaroides osleri)*,

Galandféreg: *Taenia* spp.,

Protozoon: *Giardia canis*,

Vemhes szukákban a vemhesség 41.-ik napjától:

Toxocara canis és *Ancylostoma caninum*

(Megjegyzés: A fenbendazol alkalmazható görény, nyest, szunk, sün, mosómedve, tengeri malac, szárazföldi és vízi teknősök, kétéltűek, kígyó, gyík, ara, kakadu, beo, postagalamb, kalitkában tartott és énekesmadarak gastrointestinalis Nematodák által okozott fertőzéseinek kezelésére is.)

Mivel célzottan szukák vemhesség és szoptatás alatt végbemenő, illetve fiatal, fél évnél fiatalabb állatok Nematoda fertőzöttség elleni együttes, egyidejű kezeléséről van szó, a fertőzés járványtani szempontjait figyelembe véve a kombinált hatóanyag tartalmú szerek felhasználása nem a legmegfelelőbb.

A kombinált készítmények vagy egy széles spektrumú Nematoda ellenes szert (vagy ennek megfelelő Nematoda ellenes hatékonysággal rendelkező kombinációt) és ehhez társítva egy galandféreg ellenes hatóanyagot tartalmaznak.

Az élet korai szakaszában a kölykök galandféreg fertőzöttsége nem jellemző, ellene kezelni nem kell, viszont az anyaállatok galandféreg ellenes kezelését már a vemhesítést megelőzően is biztosítani lehet, sőt kell!

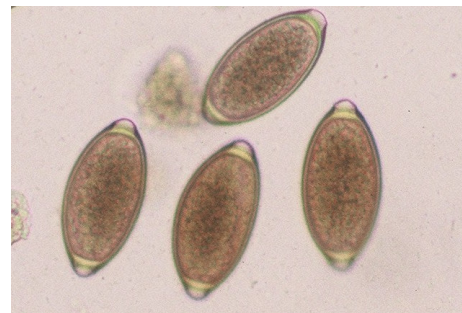
A vemhesség alatt és a szoptatási időszakban ne terheljük feleslegesen sem az anyaállatot, sem a kölyköket egy galandféreg elleni hatóanyaggal! Ráadásul az anyaállatot hetekig kell kezelni, és így halmozottan kapja a galandféreg ellenes hatóanyag mennyiségét. Miközben már egyetlen kezelés elegendő az esetlegesen

előforduló galandféreg fertőzöttség megszüntetésére! Arról nem is szólva, hogy a kombinációs készítmény használata jóval nagyobb kezelési költséget is jelent az egy komponensű készítmény költségéhez viszonyítva.

A fenbendazol hatóanyagú szerrel végzett kezelésnek van ilyenkor létjogosultsága, mind a hatóanyag veszélytelensége, mind pedig a széles spektruma, illetve a gazdaságosság okán.

Ráadásul a kutyában előforduló egyéb Nematoda fajok is sikeresen előlhetők ezzel a hatóanyaggal és a tenyészeteket, fiatal állatokat gyakran sújtó *Giardia* fertőzések kezelése is megoldódik egyben.

Az orsóférgesség elleni védekezés azonban nem csak a gyógykezelésre korlátozódik, komplex folyamatról van szó. A kezelés fentiekben leírt módon történő elvégzése, az állatok tartási helyének alapos lemosása, ott időről-időre



fertőtlenítőszer alkalmazása és a kutya ürülékének összeszedése a környezetben, nagyban hozzájárulhat ahhoz, hogy az orsóféreg fertőzöttség extenzitálásában és intenzitálásában is csökkenjen. Fontos továbbá a kutyák tartási helyének rágcslómentesen tartása is, hogy a fertőződésnek ebből az irányból is elejét vegyük!

Dr.Hajdú Katalin

FERDOCAT gél



10 g gél 500 mg fenbendazole-t tartalmaz.

Alkalmas kutyák, macskák, görények, egyéb kedvenc és állatkerti állatok, kalitkában tartott és énekes madarak különböző parazitái (Nematodák, Taenia és Giardia fajok) okozta fertőzések kezelésére.



Forgalmazza:

SelBruHa Állatgyógyászati Kft., 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 19/A
Telefon: 205-3195, fax: 205-3196, e-mail: selbruha@selbruha.hu
www.selbruha.hu



Galambok és díszmadarak külső és belső féregtelenítése

SH-IVERMECTIN spot on ad os. vet.
Külső és belső féregtelenítő



Külső és belső féregtelenítő

Forgalmazó: Selbruha Állatorvosi Kft., Budapest, Prielle Kornélia u. 19/a, Telefon: 413-7312
www.selbruha.hu

Light SH-IVERMECTIN spot on ad os. vet.
Külső és belső féregtelenítő



Külső és belső féregtelenítő

Forgalmazó: Selbruha Állatorvosi Kft., Budapest, Prielle Kornélia u. 19/a, Telefon: 413-7312
www.selbruha.hu

SH-LEVABIRD csepp
A csaprazsákos és a díszmadarak külső és belső féregtelenítője



Forgalmazó: Selbruha Állatorvosi Kft., Budapest, Prielle Kornélia u. 19/a, Telefon: 413-7312
www.selbruha.hu

SH-DIMETRIDAZOL
Különböző anaerobok és protozoák, úgymint: Trichomonas fajok, Histomonas és Hexamita fajok és Giardák okozta fertőzések kezelésére illetve megelőzésére.



SH-DIMETRIDAZOL PORKEVERÉK
ad os. vet.



Összetétel: Dimetridazol, 100 mg / 100 g porkeverék
Külső és belső féregtelenítő

SH-FENBENDAZOL KAPSZULA
Különböző belső élősködők, mint Nematodák (Ascaridia columbae, Capillaria columbae, Heterakis gallinae, Trichostrongylus tenuis stb.) Taenia és Giardia fajok okozta fertőzések kezelésére.



SH-IVERMECTIN
Galambok és nagy testű díszmadarak külső és belső féregtelenítője

Light SH-IVERMECTIN
Kis testű énekes és díszmadarak külső és belső féregtelenítője

SH-LEVABIRD
Galambok, kis és nagy testű díszmadarak ivóvízbe is adagolható belső féregtelenítője

SH-AMPROKOK PORKEVERÉK
ad os. vet.



Összetétel: Amprolium, 100 mg / 100 g porkeverék
Külső és belső féregtelenítő

SH-AMPROKOK PORKEVERÉK
Ívóvízbe vagy takarmányba keverhető, Amproliumot tartalmazó porkeverék. Postagalambok, díszgalambok, énekes madarak, díszmadarak, görények, kigyók, gyilok kokciديumok okozta megbetegedéseinek kezelésére.

Rágcsálók és hüllők külső és belső féregtelenítése

SH-LEVAPET csepp
Tengerimalacok, teknősök, kígyók, gyilokok és akváriumhalak külső féregtelenítője



Forgalmazó: Selbruha Állatorvosi Kft., Budapest, Prielle Kornélia u. 19/a, Telefon: 413-7312
www.selbruha.hu

SH-RODEMECTIN
Hüllők, rágcsálók, görények, testnedvet illetve vért szívó külső élősködők ellen hatékony szer. (Hüllőkre permetezni is lehet.)

SH-RODEMECTIN poros ad os. vet.
Díszmadarak külső féregtelenítője



Forgalmazó: Selbruha Állatorvosi Kft., Budapest, Prielle Kornélia u. 19/a, Telefon: 413-7312
www.selbruha.hu

SH-DIMEPET POR
ad os. vet.



Összetétel: Dimetridazol, 100 mg / 100 g porkeverék
Külső és belső féregtelenítő

SH-DIMEPET POR
Ívóvízbe vagy takarmányba keverhető 10% Dimetridazolot tartalmazó porkeverék. Különböző anaerobok és protozoák, úgymint Trichomonas, Histomonas, amöbák, Hexamita és Giardák okozta fertőzések kezelésére ill. megelőzésére.

SH-LEVAPET
Hüllők és kis rágcsálók ivóvízbe is adagolható belső féregtelenítője



Kutyák és macskák gyógyhatású táplálékkiegészítője



SBH-ARTHROCARE
Hazánkban kapható egyik legnagyobb hatóanyag-tartalmú termék! Kapszulánként 500 mg liofilizált új-zélandi zöldkagyló. A fájdalommentes mozgásért! Nagy mennyiségben tartalmaz glükózaminoglikánokat, amelyek a kötőszövetek (különösen porc és inak) szilárdságát fokozzák. Fájdalomcsökkentő hatása a porcszövet gyors regenerálásán alapul. Javaslatok: inak, ízületek sérüléseinek, gyulladásainak kiegészítő kezelésére (műtét), gyorsan növekvő, nagytestű, munkakutyák, versenylovak és idős kutyák táplálék-kiegészítője

SELENPET®
Hatóanyagait
• halolaj, E-vitamin, omega-3 zsírsavak, szelén, omega-6 zsírsavak, sörészó
Különleges összetétele folytán hatása megmutatkozik
• a bőr és szőrzet kiváló állapotában (vedlés-allergia)
• gyulladáscsökkentő hatású, allergiás jelenségek kivédésére alkalmas,
• magzatfelszívódást gátló, méhfal erősítő,
• az immunrendszer aktivitását növeli a fertőző betegségekkel szemben,
• a sejtek öregedését lelassítja, a szív- és a vázizomzat működéséhez nélkülözhetetlen.
Minden egyéb kezelés mellett is adható.



BRADOBAD
Fertőtlenítő és fűtőszert
Baktericid, virucid, fungicid hatású készítmény
Korszerű bőrkímélő, széles antimikrobiális hatású fertőtlenítőszer
250 ml = 25 liter!
Alkalmazási területei: kutya, cica fürdetés a bőr gombás és bakteriális elváltozása esetén, kézfertőtlenítés, bőrfelület (fürdőtás, műszer-, vizsgálóasztal) műtőasztal-fertőtlenítés, padokat, berendezések, felszerelések fertőtlenítése, kennelek fertőtlenítése
Használat: 1%-os oldat (1 liter vízhez 1 kupak Bradobad).
Gyors behatási idő.

