

## **VALMISTEYHTEENVETO**

### **1. ELÄINLÄÄKKEEN NIMI**

Modulis vet 100 mg/ml oraaliliuos koiralle

### **2. LAADULLINEN JA MÄÄRÄLLINEN KOOSTUMUS**

Yksi millilitra sisältää:

**Vaikuttava aine:**

Siklosporiini ..... 100 mg

**Apuaine:**

all-rac- $\alpha$ -Tokoferoli (E307) ..... 1 mg

Täydellinen apuaineluettelo, katso kohta 6.1.

### **3. LÄÄKEMUOTO**

Oraaliliuos

Kirkas tai kellertävä, opalisoiva liuos. Huntumaista sameutta, pieniä hiutaleita tai vähäistä sakkaa saattaa esiintyä.

### **4. KLIINiset TIEDOT**

#### **4.1 Kohde-eläinlajit**

Koira

#### **4.2 Käyttöaiheet kohde-eläinlajeittain**

Atooppisen dermatiitin kroonisten muotojen hoito koiralla.

#### **4.3 Vasta-aiheet**

Ei saa käyttää tapauksissa, joissa esiintyy yliherkkyyttä siklosporiinille tai apuaineille.

Ei saa käyttää alle 6 kk ikäisille koirille eikä alle 2 kg painaville koirille.

Ei saa käyttää tapauksissa, joissa koiralla on ollut maligni tauti tai on etenevä maligni tauti.

Ei saa rokottaa elävällä rokotteella hoidon aikana eikä kahden viikon aikana ennen hoitoa tai hoidon jälkeen (ks. myös kohdat 4.5 "Käyttöön liittyvät erityiset varotoimet" ja 4.8 "Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset").

#### **4.4 Erityisvaroituksset kohde-eläinlajeittain**

Kun aloitetaan siklosporiinihoito, on harkittava muiden toimenpiteiden ja/tai hoitojen käyttöä kohtalaisten tai vaikean kutinan hillitsemiseksi..

#### **4.5 Käyttöön liittyvät erityiset varotoimet**

##### **Eläimiä koskevat erityiset varotoimet**

Atooppisen dermatiitin kliiniset oireet, kuten kutina ja ihotulehdus, eivät ole spesifisiä tälle taudille, ja siksi muut dermatiitin syyt, kuten ulkoloistartunnat, muut dermatologisia oireita aiheuttavat allergiat (esim. kirppujen aiheuttama allerginen dermatiitti tai ruoka-allergia) tai bakteeri- ja sieni-infektiot on

suljettava pois ennen hoidon aloittamista. Kirpputartunnat on hyvä hoitaa ennen atooppisen dermatiitin hoitoa ja sen aikana.

Bakteeri- ja sieni-infektioiden hoitamista suositellaan ennen tämän eläinlääkevalmisteen antamista. Hoidon aikana ilmenevät infektiot eivät kuitenkaan välttämättä vaadi lääkkeen käytön lopettamista, ellei infektio ole vaikea.

Täydellinen kliininen tutkimus on suoritettava ennen hoitoa. Siklosporiini estää T-lymfosyyttejä, ja vaikka se ei aiheuta kasvaimia, se saattaa aiheuttaa kliinisesti havaittavien maligniteettien ilmaantuvuuden lisääntymistä heikentyneen antituumori-immuunivasteen takia. Siklosporiinhoidon yhteydessä havaittavaa lymfadenopatiaa on seurattava säännöllisesti.

Koe-eläimillä siklosporiinin on havaittu vaikuttavan insuliinipitoisuksiin verenkierrossa ja kohottavan glukoosiarvoja. Diabetekseen viittaavien oireiden ilmaantuessa hoidon vaikutusta glukoosiarvoihin on seurattava. Jos valmisten käytön jälkeen havaitaan diabeteksen merkkejä, kuten runsasvirtsaus tai poikkeavan voimakasta janoa, annosta on pienennettävä tai käyttö on lopetettava ja käännyttävä eläinläkärin puoleen. Siklosporiinin käyttöä ei suositella koirille, joilla on diabetes.

Kreatiniiniarvoja on seurattava tiiviisti koirilla, joilla on vaikea munuaisten vajaatoiminta.

Rokottamiseen on kiinnitettyä erityistä huomiota. Hoito tällä eläinlääkevalmisteella saattaa vaikuttaa rokotteen tehoon. Inaktivoidulla rokotteilla ei ole suositeltavaa rokottaa hoidon aikana eikä kahden viikon kuluessa ennen valmisten antamista eikä sen antamisen jälkeen. Elävät rokotteet: ks. myös kohta 4.3 ”Vasta-aiheet”.

Muita immunosuppressiivisia aineita ei ole suositeltavaa käyttää samanaikaisesti.

#### Erityiset varotoimenpiteet, joita eläinlääkevalmistrojettava antavan henkilön on noudatettava

Valmisten nieleminen vahingossa voi aiheuttaa pahoinvointia ja/tai oksentamista.

Jotta vältytään valmisten nielemiseltä vahingossa, valmistetta tulee käyttää ja säilyttää niin, että se on poissa lasten ulottuvilta. Lasten ulottuville ei saa jättää täyttyä ruiskua ilman valvontaa. Jos valmistetta niellään vahingossa, varsinkin jos lapsi nielee sitä, käänny välittömästi lääkäriin puoleen ja näytä hänelle pakkausseloste tai myyntipäällys.

Siklosporiini voi laukaista yliherkkyyss- (allergisia) reaktioita. Henkilöiden, jotka ovat yliherkkiä siklosporiinille, tulee välittää kosketusta lääkevalmisteen kanssa.

Todennäköisesti valmiste ei ärsytä silmiä. Varotoimenpiteenä vältä kosketusta silmien kanssa. Jos lääkettä joutuu silmiin, huuhtele perusteellisesti puhtaalla vedellä. Pese kädet ja mahdollisesti altistunut iho käytön jälkeen.

### **4.6 Haittavaikutukset (yleisyys ja vakavuus)**

Maha-suolikanavan häiriötä, kuten oksentelua, on raportoitu harvoin. Ripulia, letargiaa, ruokahalutonmuutta, ikenien hyperplasiaa ja korvalehtien ärsytystä on raportoitu hyvin harvoin. Nämä haittavaikutukset ovat lieviä ja ohimeneviä eivätkä tavallisesti vaadi hoidon lopettamista.

Hyvin harvoin on havaittu diabetes mellitusta, pääasiassa valkoisella länsylämaanterierillä.

Limaisia tai pehmeitä ulosteita oli havaittu yleisesti tuotekehitystutkimuksissa, mutta ei spontaanissa haittavaikutusraporteissa. Hyperaktiivisuutta, ihmutooksia kuten syylämäisiä leesioita tai karvapeitteenväriä muutoksia, lihasheikkoutta tai lihaskramppeja oli havaittu melko harvoin tuotekehitystutkimuksissa, mutta ei spontaanissa haittavaikutusraporteissa.

Nämä vaikutukset häviävät yleensä itsestään, kun hoito lopetetaan.

Maligniteettitapauksissa ks. kohdat 4.3 ”Vasta-aiheet” ja 4.5 ”Käyttöön liittyvät erityiset varotoimet”.

Haittavaikusten esiintyvyys määritellään seuraavasti:

- hyvin yleinen (useampi kuin 1/10 hoidettua eläintä saa haittavaikutuksen)
- yleinen (useampi kuin 1 mutta alle 10/100 hoidettua eläintä)
- melko harvinainen (useampi kuin 1 mutta alle 10/1000 hoidettua eläintä)
- harvinainen (useampi kuin 1 mutta alle 10/10 000 hoidettua eläintä)
- hyvin harvinainen (alle 1/10 000 hoidettua eläintä, mukaan lukien yksittäiset ilmoitukset)

### **4.7 Käyttö tiineyden, laktaation tai muninnan aikana**

Koe-eläimillä siklosporiini oli alkio- ja sikiötoksinen emolle toksisilla annoksilla (rotilla annoksella

30 mg/kg ja kaneilla 100 mg/kg), mikä ilmeni suurentuneena pre- ja postnataalikuolleisuutena ja sikiön painon laskuna sekä luoston kehityksen viivästymisenä. Hyvin siedetyillä annoksilla (rotilla ad 17 mg/kg ja kaneilla ad 30 mg/kg) siklosporiini ei aiheuttanut alkiokuolemia eikä teratogenisia vaikutuksia.

Lääkkeen turvallisuutta ei ole tutkittu siitokseen käytettävillä uroskoirilla eikä tiineillä eikä imettävillä narttukoirilla. Koska tällaisia tutkimuksia ei ole tehty koiralla, lääketä on suositeltavaa käyttää siitokseen käytettävillä koirilla vain, jos eläinläkäri on arvioinut riski-hyötysuhteen myönteiseksi. Siklosporiini läpäisee istukan ja erittyy maatoon. Tämän vuoksi hoitoa ei suositella imettäville nartuille.

#### **4.8 Yhteisvaikutukset muiden lääkevalmisteiden kanssa sekä muut yhteisvaikutukset**

Useiden aineiden tiedetään estäävän tai indusoivan kilpailevasti siklosporiinin metabolismaan liittyviä entsyyymiä, erityisesti sytokromi P450:tä (CYP3A4). Tiettyissä klinisesti aiheellisissa tapauksissa eläinlääkevalmisten annostuksen muuttaminen saattaa olla tarpeen. 5–10 mg/kg ketokonatsoliannosten tiedetään aiheuttavan koirilla veren siklosporiinipitoisuuden suurenemista enintään 5-kertaiseksi, mikä katsotaan klinisesti merkittäväksi. Ketokonatsolin ja siklosporiinin samanaikaisen käytön aikana eläinläkärin on harkittava käytännön toimenpiteenä annosvälin pidentämistä kaksinkertaiseksi, jos koira saa lääkehoitoa kerran päivässä.

Makrolidit, kuten erytromysiini, saattavat suurentaa siklosporiinin pitoisuuden plasmassa enintään kaksinkertaiseksi.

Tietty CYP450-indusorit, kouristuksia ehkäisevät lääkeaineet ja antibiootit (esim. trimetopriimi/sulfadimidiini) saattavat pienentää siklosporiinin pitoisuutta plasmassa.

Siklosporiini on kuljettajaproteiini P-glykoproteiinin (MDR1) substraatti ja inhibiittori. Tästä syystä siklosporiinin antaminen yhdessä P-glykoproteiinin substraattien kuten makrosyklisten laktonien (esim. ivermektiini ja milbemysiini) kanssa saattaa vähentää näiden lääkkeiden poistumista veriaivoesteen soluista ja aiheuttaa mahdollisesti keskushermostotoksisuuden oireita.

Siklosporiini voi lisätä aminoglykosidiantibioottien ja trimetopriimin munuaistoksisuutta.

Siklosporiinin samanaikainen käyttö näiden vaikuttavien aineiden kanssa ei ole suositeltavaa.

Rokotuksiin on kiinnitettävä erityistä huomiota (ks. kohdat 4.3 ”Vasta-aiheet” ja 4.5 ”Käytöön liittyvät erityiset varotoimet”). Immunosuppressiivisten lääkeaineiden samanaikainen käyttö: ks. kohta 4.5 ”Käytöön liittyvät erityiset varotoimet”.

#### **4.9 Annostus ja antotapa**

Suun kautta

Ennen hoidon aloittamista on arvioitava kaikki vaihtoehtoiset hoitovaihtoehdot.

Suositeltu keskimääräinen annos on 5 mg/kg siklosporiinia (0,5 ml liuosta 10 kg kohti).

Eläinlääkevalmistetta annetaan aluksi päivittäin, kunnes tydyttää klinisen tilan paranemisen on saavutettu. Tämä saavutetaan yleensä neljän viikon kuluessa. Ellei vastetta saavuteta ensimmäisten 8 viikon aikana, hoito on lopetettava.

Kun atooppisen dermatiitin kliniset oireet on saatu tydyttää hallintaan, valmistetta voidaan antaa joka toinen päivä ylläpitoannoksesta. Eläinläkärin on suoritettava klininen arvointi säännöllisin väliajoin ja muutettava antotiheyttä klinisen vasteen mukaan.

Joissain tapauksissa, kun kliniset oireet ovat hallinnassa joka toinen päivä tapahtuvalla annostelulla, eläinläkäri voi päättää antaa eläinlääkevalmistetta kolmen tai neljän päivän välein. Oireiden lieventymisen ylläpitämiseksi on käytettävä pisintä tehokasta annostusväliä.

Lisähoitoa (esim. lääkeshampoita ja välttämättömiä rasvhappoja) voidaan harkita ennen antovälin harventamista. Potilaat on arvioitava uudestaan säännöllisesti, ja vaihtoehtoisia hoitovaihtoehdoja on harkittava.

Hoito voidaan lopettaa, kun kliniset oireet ovat hallinnassa. Kliinisten oireiden uusiutuessa hoitoa jatketaan päivittäisellä annostelulla, ja tietyissä tapauksissa toistuvat hoitokuurit saattavat olla tarpeen. Eläinlääkevalmiste on annettava vähintään 2 tuntia ennen ruokintaa tai aikaisintaan 2 tuntia ruokinnan jälkeen.

Valmiste annetaan suoraan koiran suuhun.

## **Käyttöohjeet**

Aava pullo painamalla ja kiertämällä korkkia.

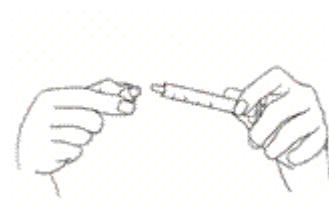
Työnnä annosteluruisku muoviseen liitinkappaleeseen.



Käännä pullo/ruisku ylösalaisin ja vedä mäntää hitaasti alas, kunnes männän valkoinen rajaviiva on eläinlääkärin määräämän annoksen kohdalla. Ruiskun asteikot ovat kg ja ml.

Tyhjennä ruiskun sisältö mäntää työntämällä suoraan koiran suuhun. Aseta ruisku poskea vasten tai kielen päälle.

Pyyhi ruiskun ulkopuoli tarvittaessa kuivalla paperipyyhkeellä ja hävitä käytetty paperipyyhe välittömästi. Sulje pullo ja pane ruiskuun sille tarkoitettu suojuks Kontaminaation ja jäljelle jäneen valmisteen vuotamisen välttämiseksi.



### **5 ja 15 ml injektiopullot**

1 ml:n ruiskulla annettava määrä: 0,05 ml/kg eli 1 asteikkoväli/kg.

### **30 ja 50 ml injektiopullot**

2 ml:n ruiskulla annettava määrä: 0,1 ml/2 kg eli 1 asteikkoväli/2 kg

## **4.10 Yliannostus (oireet, hättätoimenpiteet, vastalääkkeet) (tarvittaessa)**

Haittavaikutuksia ei havaittu koiralla enempää kuin suositellussa hoidossa, kun enintään kuusi kertaa suositeltua annosta suurempi annos annettiin kerta-annoksesta suun kautta.

Suosittelun annostuksen aiheuttamien haittavaikutusten lisäksi todettiin seuraavia haittavaikutuksia tapauksessa, jossa annettiin vähintään 3 kuukauden ajan nelinkertaista annosta verrattuna suositeltuun keskiannostukseen: hyperkeratoottiset alueet erityisesti korvalehdissä, känsämäiset leesiot polkuanturoissa, painon lasku tai hidastunut painonnousu, hypertrikoosi, laskon suureneminen, eosinofiliarvojen aleneminen. Näiden oireiden esiintymistihes ja vaikeusaste ovat annosriippuvaisia. Spesifistä vastalääkettä ei ole. Jos yliannostuksen oireita ilmenee, koira on hoidettava oireenmukaisesti. Oireet korjautuvat kahden kuukauden kuluessa hoidon lopettamisesta.

## **4.11 Varoika**

Ei oleellinen.

## **5. FARMAKOLOGISET OMINAISUUDET**

Farmakoterapeutinen ryhmä: Syöpälääkkeet ja immuunivasteen muuntajat, immunosuppressantit, kalsineuriinin estäjät, siklosporiini.

ATCvet-koodi: QL04AD01.

### **5.1 Farmakodynamiikka**

Siklosporiini (tunnetaan myös nimillä siklosporiini A ja CsA) on selektiivinen immunosuppressanti. Se on syklinen polypeptidi, joka koostuu 11 aminohaposta ja jonka molekyylipaino on 1 203 daltonia.

Siklosporiini vaikuttaa spesifisesti ja palautuvasti T-lymfosyytteihin. Siklosporiini lievittää tulehdusta ja kutinaa atooppisen dermatiitin hoidossa. Siklosporiinin on todettu estäväni valikoivasti T-lymfosyyttien aktivoitumista antigenin aiheuttamassa stimulaatiossa heikentämällä interleukiini-2:n ja muiden T-soluperäisten sytokiinien tuotantoa. Siklosporiini voi myös estää antigenin esittelytoimintaa ihmisen immuunijärjestelmässä. Se estää myös eosinofiliien rekrytoitumista ja aktivoitumista, keratinosyyttien sytokiinituotantoa, Langerhansin solujen toimintaa, syöttösolujen degranulaatiota ja siten histamiinin ja proinflammatoristen sytokiinien vapautumista. Siklosporiini ei vähennä hematopoiesia eikä vaikuta fagosyyttien toimintaan.

## 5.2 Farmakokinetiikka

### Imeytyminen

Siklosporiinin biologinen hyötyosuus on noin 35 %. Huippupitoisuus plasmassa saavutetaan 1–2 tunnin kuluessa. Biologinen hyötyosuus on suurempi ja vähemmän altis yksilöllisille vaihteluiille, jos siklosporiini annetaan eläimille tyhjään mahaan verrattuna antoon ruokinnan yhteydessä.

### Jakautuminen

Koirilla jakautumistilavuus on noin 7,8 l/kg. Siklosporiini jakautuu laajalti kaikkiin kudoksiin. Kun siklosporiinia annetaan toistuvasti päivittäin koirille, sen pitoisuus ihossa on moninkertainen verrattuna pitoisuuteen veressä.

### Metabolia

Siklosporiini metaboloituu sytokromi P450:n (CYP3A4) vaikutuksesta pääasiassa maksassa mutta myös suolistossa. Pääasialliset metaboliareitit ovat hydroksylaatio ja demetylaatio, joiden seurauksena syntyyvät metaboliitit ovat aktiivisia vain hyvin vähäisessä määrin tai eivät lainkaan. Ensimmäisten 24 tunnin aikana noin 25 % verenkierron pitoisuudesta on muuttumatonta siklosporiinia.

### Eliminaatio

Siklosporiini eliminoituu pääasiassa ulosteiden kautta. Vain 10 % erittyy virtsaan, pääasiassa metaboliitteina. Merkitsevä kumuloitumista ei havaittu veressä koirilla, joita oli hoidettu vuoden ajan.

## 6. FARMASEUTTISET TIEDOT

### 6.1 Apuaineet

all-rac- $\alpha$ -Tokoferoli (E307)  
Etanol, vedetön (E1510)  
Propyleeniglykoli (E1520)  
Makrogoliglycerolihydroksistearaatti  
Glyserolimonolinoleaatti

### 6.2 Tärkeimmät yhteensopimattomuudet

Koska yhteensopimattomuustutkimuksia ei ole tehty, tästä eläinlääkevalmistetta ei saa sekoittaa muiden eläinlääkevalmisteiden kanssa.

### 6.3 Kestoaika

Avaamattoman pakauksen kestoaika:

5 ml:n pullo: 18 kuukautta  
15 ml:n pullo, 30 ml:n pullo ja 50 ml:n pullo: 30 kuukautta.

Sisäpakkauksen ensimmäisen avaamisen jälkeinen kestoaika: 3 kuukautta.

### 6.4 Säilytystä koskevat erityiset varotoimet

Säilytä pullo ulkopakkauksessa.  
Säilyttämistä jääräpissä on vältettävä.  
Valmiste sisältää luontaisia rasvakomponentteja, jotka voivat kovettua matalissa lämpötiloissa.

Rakenne voi muuttua hyytelömäiseksi alle 20 °C:n lämpötilassa mutta palautuu enintään 30 °C:n lämpötilassa. Pieniä hiutaleita tai vähäistä sakkaa saattaa edelleen olla havaittavissa. Tämä ei kuitenkaan vaikuta valmisten annosteluun, tehoon eikä turvallisuuteen.

### **6.5 Pakkaustyyppi ja sisäpakkauksen kuvaus**

Kullankeltainen, tyypin III lasista valmistettu pullo, joka on suljettu lapsiturvallisella, avaamattomuuden osoittavalla HDPE-muovisella kierrekorkilla ja jonka sisään on kiinnitetty läpinäkyvä LDPE-muovinen sisäosa, sekä suun kautta tapahtuvaan annosteluun tarkoitettu ruisku (läpinäkyvä, väritön, polypropeeninen runko-osa ja valkoinen, HDPE-muovinen mäntä), jossa valkoinen polypropeenisuojuks.

5 ml:n pullo ja 1 ml:n ruisku pahvirasiassa  
15 ml:n pullo ja 1 ml:n ruisku pahvirasiassa  
30 ml:n pullo ja 2 ml:n ruisku pahvirasiassa  
50 ml:n pullo ja 2 ml:n ruisku pahvirasiassa

Kaikkia pakauskokoja ei välittämättä ole markkinoilla.

### **6.6 Erityiset varotoimet käyttämättömien lääkevalmisteiden tai niistä peräisin olevien jätemateriaalien hävittämiselle**

Käyttämättömät eläinlääkevalmisteet tai niistä peräisin olevat jätemateriaalit on hävittää vä paikallisten määräysten mukaisesti.

## **7. MYYNTILUVAN HALTIJA**

Ceva Santé Animale  
10, av. de la Ballastière  
33500 Libourne  
RANSKA

## **8. MYYNTILUVAN NUMERO(T)**

31863

## **9. ENSIMMÄISEN MYYNTILUVAN MYÖNTÄMISPÄIVÄMÄÄRÄ/UUDISTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

21.1.2016

## **10 TEKSTIN MUUTTAMISPÄIVÄMÄÄRÄ**

02.08.2023

**MYYNTIÄ, TOIMITTAMISTA JA/TAI KÄYTÖÄ KOSKEVA KIELTO**

## **PRODUKTRESUMÉ**

### **1. DET VETERINÄRMEDICINSKA LÄKEMEDELETS NAMN**

Modulis vet 100 mg/ml oral lösning för hund

### **2. KVALITATIV OCH KVANTITATIV SAMMANSÄTTNING**

En ml innehåller:

**Aktiv(a) substans(er):**

Ciklosporin 100 mg

**Hjälpämne(n):**

all-rac- $\alpha$ -tokoferol (E-307) 1 mg

För fullständig förteckning över hjälpämnen, se avsnitt 6.1.

### **3. LÄKEMEDELSFORM**

Oral lösning

Klar till gulaktig, opalescent lösning. En slöja, mindre flingor eller lätt sediment kan observeras.

### **4. KLINISKA UPPGIFTER**

#### **4.1 Djurslag**

Hund

#### **4.2 Indikationer, specificera djurslag**

Behandling av kroniska manifestationer av atopisk dermatit hos hund.

#### **4.3 Kontraindikationer**

Använd inte vid överkänslighet mot ciklosporin eller mot något av hjälpämnen. Använd inte till hundar som är yngre än 6 månader gamla eller som väger mindre än 2 kg.

Använd inte till hundar med anamnes på maligna sjukdomar eller progredierande maligna sjukdomar.

Vaccinering med levande vaccin skall inte ges under behandlingen eller under en period av två veckor före eller efter behandling (se även avsnitt 4.5 ”Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning” och 4.8 ”Interaktioner med övriga läkemedel”).

#### **4.4 Särskilda varningar för respektive djurslag**

Andra åtgärder och/eller behandlingar för att få måttlig till kraftig klåda under kontroll bör tas i beaktande när behandling med ciklosporin ska påbörjas.

#### **4.5 Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning**

##### **Särskilda försiktighetsåtgärder för djur**

Kliniska tecken på allergisk dermatit, såsom pruritus och hudinflammation är inte specifika för denna sjukdom. Andra orsaker till dermatit, såsom ektoparasitinfestationer, andra allergier som kan orsaka dermatologiska symtom (exempelvis loppallergidermatit eller foderallergi) eller bakterie- och svampinfektioner, bör uteslutas innan behandling påbörjas. Loppinfestationer bör behandlas före och under behandling för atopisk dermatit.

Eventuella infektioner skall behandlas på lämpligt sätt innan behandlingen påbörjas. Infektioner som uppträder under behandlingen behöver inte nödvändigtvis leda till att behandlingen sätts ut, såvida inte infektionen är svårartad.

En fullständig klinisk undersökning bör göras innan behandling påbörjas.

Ciklosporin inducerar inte tumörer men hämmar T-lymfocyter, varför behandling med ciklosporin kan medföra en ökad incidens av kliniskt märkbara maligniteter på grund av minskning av den immunologiska reaktionen mot tumörer. Om lymfadenopati iakttas vid behandling med ciklosporin bör detta följas upp regelbundet.

Ciklosporin har konstaterats påverka cirkulerande nivåer av insulin hos försöksdjur och ge upphov till hyperglykemi. Om tecken på diabetes mellitus föreligger skall påverkan på blodsockernivåer följas upp. Om tecken på diabetes mellitus uppstår under behandling med läkemedlet, exempelvis polyuri eller polydipsi, bör dosen justeras eller behandlingen avbrytas och veterinärsvård uppsökas. Behandling med ciklosporin rekommenderas inte till hundar med diabetes mellitus.

Övervaka noggrant kreatinininnivåerna hos hundar med grav njursvikt.

Iakttag särskild uppmärksamhet vid vaccination. Behandling med läkemedlet kan störa vaccinationseffekten. Vaccinering med inaktivert vaccin bör därför inte ges under behandlingen eller inom en period på två veckor före eller efter administrering av läkemedlet. För levande vaccin, se även avsnitt 4.3 ”Kontraindikationer”.

Andra immunosuppressiva medel bör inte användas samtidigt.

#### Särskilda försiktighetsåtgärder för personer som administrerar det veterinärmedicinska läkemedlet till djur

Oavsiktligt intag kan leda till illamående och/eller kräkning. Förvaras utom syn- och räckhåll för barn för att undvika oavsiktligt intag. Lämna inte fyllda doseringssprutor utan uppsikt i närheten av barn. Vid oavsiktligt intag, särskilt av barn, uppsök genast läkare och visa denna information eller etiketten.

Ciklosporin kan utlösa överkänslighetsreaktioner (allergiska reaktioner). Personer som är överkänsliga för ciklosporin ska undvika kontakt med läkemedlet.

Ögonirritation är inte troligt. Undvik kontakt med ögon som en försiktighetsåtgärd. Vid oavsiktig kontakt med ögon, skölj grundigt med rent vatten. Tvätta händerna och andra exponerade hudområden efter användning.

#### **4.6 Biverkningar (frekvens och allvarlighetsgrad)**

Störningar i mag-tarmkanalen såsom kräkning har rapporterats i sällsynta fall. Diarré, trötthet, anorexi, förändringar i tandköttet samt irritation på öronlapparna har rapporterats i mycket sällsynta fall. Dessa symtom är milda och övergående och kräver i allmänhet inte att behandlingen måste avbrytas.

Diabetes mellitus har rapporterats i mycket sällsynta fall, huvudsakligen hos hundar av rasen West Highland White Terrier.

Slemmig eller mjuk avföring var en vanlig observation under utvecklingsstudierna men är inte vanligt i de spontana biverkningsrapporterna. Hyperaktivitet, vårtliknande hudförändringar, pälsförändringar, muskelsvaghets- eller muskelkramper sågs i sällsynta fall under utvecklingsstudierna men inte i de spontana biverkningsrapporterna. Dessa biverkningar försvinner vanligen spontant efter avbrytande av behandlingen.

Avseende maligniteter, se avsnitten 4.3 ”Kontraindikationer” och 4.5 ”Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning”.

Frekvensen av biverkningar anges enligt följande konvention:

- Mycket vanliga (fler än 1 av 10 behandlade djur som uppvisar biverkningar)
- Vanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 100 behandlade djur)
- Mindre vanliga (fler än 1 men färre än 10 djur av 1 000 behandlade djur)
- Sällsynta (fler än 1 men färre än 10 djur av 10 000 behandlade djur)
- Mycket sällsynta (färre än 1 djur av 10 000 behandlade djur, enstaka rapporterade händelser inkluderade)

#### **4.7 Användning under dräktighet, laktation eller äggläggning**

Laboratoriestudier på försöksdjur med doser som medför maternell toxicitet (30 mg/kg kroppsvikt hos råtta och 100 mg/kg kroppsvikt hos kanin) påvisade ciklosporin embryo- och fetotoxiska effekter, vilket visade sig i form av ökad pre- och postnatal mortalitet och minskad fostervikt i samband med försenad skelettutveckling. I det vältolererade dosområdet (upp till 17 mg/kg kroppsvikt hos råtta och upp till 30 mg/kg kroppsvikt hos kanin) saknade ciklosporin embryotetala eller teratogena effekter.

Säkerheten av detta läkemedel har inte fastställts hos hanhundar som används i avel eller hos dräktiga eller lakterande tikar. För hundar som används till avel ska detta läkemedel endast användas i enlighet med ansvarig veterinärs nyttariskbedömning eftersom sådana studier saknas. Ciklosporin passerar placentabariären och utsöndras i mjölk. Behandling av lakterande tikar rekommenderas därför inte.

#### **4.8 Interaktioner med andra läkemedel och övriga interaktioner**

Flera substanser är kända för att kompetitivt hämma eller inducera de enzymer som deltar i metabolismen av ciklosporin, särskilt cytochrom P450 (CYP 3A 4). I vissa kliniskt välbefogade fall kan en dosjustering av läkemedlet behövas. Det är känt att ketokonazol i dosen 5-10 mg/kg, ökar blodkoncentrationen av ciklosporin femdubbelt hos hund, vilket anses vara kliniskt relevant. Vid samtidig användning av ketokonazol och ciklosporin bör veterinären överväga att fördubbla behandlingsintervallet om hunden står på behandling en gång dagligen.

Makrolider liksom erytromycin kan öka plasmanivåerna av ciklosporin upp till två gånger. Vissa cytochrom P450-inducerare, antiepileptika och antibiotika (t.ex. trimetoprim/sulfadimidin) kan sänka plasmakoncentrationen av ciklosporin.

Ciklosporin är substrat och hämmare för MDR1 P-glykoproteintransportören. Därför kan samtidig administrering av ciklosporin och P-glykoproteinsubstrat, såsom makrocykliska laktoner minska utflödet av sådana läkemedel från blod-hjärnbarriären celler, vilket kan ge upphov till symptom på toxicitet från centrala nervsystemet.

Ciklosporin kan öka nefrotoxiciteten hos aminoglykosidanter och trimetoprim. Samtidig användning av ciklosporin och dessa substanser rekommenderas inte.

Vid vaccinationer måste särskild uppmärksamhet iakttas (se avsnitten 4.3 ”Kontraindikationer” och 4.5 ”Särskilda försiktighetsmått vid användning”). Samtidig användning av läkemedel som dämpar immunförsvaret (immunosuppressiva): se avsnitt 4.5 ”Särskilda försiktighetsåtgärder vid användning”.

#### **4.9 Dos och administreringssätt**

Oral användning.

Innan behandling påbörjas bör en utvärdering av alla övriga behandlingsalternativ göras. Den rekommenderade dosen av ciklosporin är 5 mg/kg kroppsvikt vilket motsvarar 0,5 ml oral lösning/10 kg kroppsvikt.

Produkten skall initialt ges dagligen tills tillfredsställande klinisk förbättring ses, vilket i allmänhet sker inom 4 veckor. Om ingen förbättring ses under de första 8 veckorna, bör behandlingen avbrytas. Så snart de kliniska symptomen på atopisk dermatit är under tillfredsställande kontroll kan läkemedlet ges varannan dag som en underhållsdos. Veterinären bör utvärdera behandlingen regelbundet och justera behandlingsintervallet efter den kliniska responsen.

I vissa fall när de kliniska symptomen hålls under kontroll med varannad dosering, kan veterinären besluta att ge läkemedlet var tredje till var fjärde dag. Lägsta effektiva doseringsfrekvens bör användas för att bibehålla förbättring av kliniska symptom.

Understödjande behandling såsom medicinska schamponeringar och essentiella fettsyror kan övervägas innan dosintervallet minskas. Patienter bör regelbundet utvärderas och andra behandlingsalternativ ses över på nytt.

Behandlingen kan avbrytas när de kliniska symptomen är under kontroll. Om kliniska symptom uppträder på nytt bör behandlingen återupptas med daglig dosering och i vissa fall kan upprepade behandlingsomgångar krävas.

Läkemedlet skall ges åtminstone 2 timmar före eller 2 timmar efter utfodring.

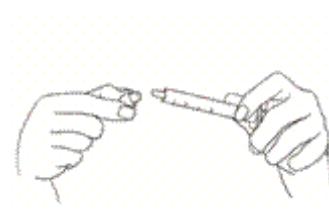
Läkemedlet ges direkt i munnen.



#### Bruksanvisning

Tryck nedåt och skruva av korken på flaskan. Sätt fast doseringssprutan på toppen av flaskan.

Vänd flaskan och doseringssprutan upp och ner. Dra försiktigt ut kolven tills den vita markeringen på kolven är lika med den dos som din veterinär har ordinerat. Dosingssprutan är graderad i kg och ml.



Töm innehållet direkt i munnen genom att trycka in kolven. För in sprutan i mungipan eller över tungan.

Torka av utsidan på sprutan med en torr servett och släng servetten omedelbart. Förslut flaskan och sätt på proppen till sprutan för att skydda sprutan från nedsmutsning och undvika oavsiktligt spill av läkemedlet.

#### 5 ml och 15 ml flaska

Den volym som skall administreras vid användning av 1 ml doseringsspruta är 0,05 ml/kg kroppsvekt vilket motsvarar 1 gradering/kg kroppsvekt.

#### 30 ml och 50 ml flaska

Den volym som skall administreras vid användning av 2 ml doseringsspruta är 0,1 ml/2 kg kroppsvekt vilket motsvarar 1 gradering/2 kg kroppsvekt.

### **4.10 Överdosering (symptom, akuta åtgärder, motgift), om nödvändigt**

Hos hund har inga biverkningar, utöver sådana som noterats vid rekommenderad behandling, observerats efter administrering av en enstaka oral dos upp till 6 gånger rekommenderad dos. Utöver vad som sågs vid rekommenderad dosering har följande biverkningar noterats vid överdosering i 3 månader eller mer, med 4 gånger den genomsnittliga rekommenderade dosen: hyperkeratotiska områden i synnerhet på öronen, kallusliknande skador på trampdynorna, viktnedgång eller minskad viktuppgång, hypertrikos, ökning av erytrocyternas sänkningsreaktion, minskade värden på eosinofila. Frekvensen och graden av dessa symptom är dosberoende. Det finns ingen specifik antidot och vid tecken på överdosering skall hunden behandlas symptomatiskt. Symtomen är reversibla inom 2 månader efter avslutad behandling.

#### **4.11 Karenstid(er)**

Ej relevant.

### **5. FARMAKOLOGISKA EGENSKAPER**

Farmakoterapeutisk grupp: Immunsuppressiva

medel ATCvet-kod: QL04A D01

#### **5.1 Farmakodynamiska egenskaper**

Ciklosporin (som också kan betecknas ciclosporin, cyklosporin, cyklosporin A, CsA) är ett selektivt immunsuppressivt medel. Det är en cyklick polypeptid, som består av 11 aminosyror, har en molekulvikt på 1203 dalton och verkar specifikt och reversibelt på T-lymfocyter.

Ciklosporin har en antiinflammatorisk och klådstillande effekt vid behandling av atopisk dermatit. Det är visat att ciklosporin företrädesvis hämmar aktivering av T-lymfocyter vid antigenstimulering genom att minska produktionen av IL-2 och andra T-cellsderiverade cytokiner. Ciklosporin har också förmåga att hämma den antigenpresenterande funktionen hos hudens immunsystem. Dessutom blockerar det nybildning och aktivering av eosinofiler, keratinocyternas cytokinproduktion, funktionerna hos de Langerhanska cellerna, degranulering i mastcellerna och följdaktligen frisättningen av histamin och pro-inflammatoriska cytokiner.

Ciklosporin hämmar inte hematopoesen och har ingen effekt på fagocytfunktionen.

#### **5.2 Farmakokinetiska egenskaper**

##### Absorption

Ciklosporins biotillgänglighet är cirka 35 %. Maximal plasmakoncentration uppnås inom 1 till 2 timmar. Biotillgängligheten ökar, och blir mindre beroende av individuella variationer, om ciklosporin administreras vid fasta istället för vid utfodring.

##### Distribution

Distributionsvolymen hos hund är cirka 7,8 l/kg. Ciklosporin distribueras i hög grad till alla vävnader. Efter upprepad daglig administrering till hund är ciklosporinkoncentrationen i huden åtskilliga gånger högre än i blodet.

##### Metabolism

Ciklosporin metaboliseras huvudsakligen i levern av cytokrom P450 (CYP 3A 4), men även i tarmen. Metabolismen sker företrädesvis genom hydroxylering och demetylering och ger upphov till metaboliter med liten eller ingen aktivitet. Under det första dygnet utgör oförändrat ciklosporin cirka 25 % av den cirkulerande blodkoncentrationen.

##### Elimination

Eliminationen sker huvudsakligen via feces. Endast 10 % utsöndras i urinen, till största delen som metaboliter. Ingen signifikant ackumulering observerades i blodet hos hundar som behandlats i ett år.

### **6. FARMACEUTISKA UPPGIFTER**

#### **6.1 Förteckning över hjälpmännen**

all-*rac*- $\alpha$ -tokoferol (E-307)

Etanol, vattenfri (E-1510)

Propylenglykol (E-1520)

Makrogolglycerolhydroxistearat

Glycerol monolinoleat

## **6.2 Viktiga inkompatibiliteter**

Då blandbarhetsstudier saknas ska detta läkemedel inte blandas med andra läkemedel.

## **6.3 Hållbarhet**

Hållbarhet i öppnad förpackning:

5 ml flaska: 18 månader

15 ml flaska, 30 ml flaska och 50 ml flaska: 30 månader

Hållbarhet i öppnad innerförpackning: 3 månader

## **6.4 Särskilda förvaringsanvisningar**

Förvara flaskan i ytterkartongen. Bör inte förvaras i kylskåp.

Läkemedlet innehåller naturliga fetter vilka kan anta i fast form vid lägre temperaturer. Det kan bildas en gelliknande struktur vid temperaturer under 20° C, denna är dock reversibel vid temperaturer upp till 30° C. Mindre flingor eller lätt sediment kan fortfarande observeras. Detta påverkar dock varken dosering eller produktens effekt och säkerhet.

## **6.5 Inre förpackning (förpackningstyp och material)**

Bärnstensfärgad typ III glasflaska med en barnskyddande förseglad HDPE skruvkork med ett genomskinligt LDPE inlägg samt en spruta för oral administrering (genomskinlig naturlig polypropenhusa och vit HDPE kolv) med en vit polypropenpropp.

Pappkartong innehållande en 5 ml flaska samt en 1 ml oral doseringsspruta.

Pappkartong innehållande en 15 ml flaska samt en 1 ml oral doseringsspruta.

Pappkartong innehållande en 30 ml flaska samt en 2 ml oral doseringsspruta.

Pappkartong innehållande en 50 ml flaska samt en 2 ml oral doseringsspruta.

Eventuellt kommer inte alla förpackningsstorlekar att marknadsföras.

## **6.6 Särskilda försiktighetsåtgärder för destruktion av ej använt läkemedel eller avfall efter användningen**

Ej använt läkemedel och avfall ska kasseras enligt gällande anvisningar.

## **7. INNEHAVARE AV GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

Ceva Santé Animale

10, av. de la Ballastière

33500 Libourne

Frankrike

## **8. NUMMER PÅ GODKÄNNANDE FÖR FÖRSÄLJNING**

31863

## **9. DATUM FÖR FÖRSTA GODKÄNNANDE/FÖRNYAT GODKÄNNANDE**

21.01.2016

**10 DATUM FÖR ÖVERSYN AV PRODUKTRESUMÉN**

02.08.2023

**FÖRBUD MOT FÖRSÄLJNING, TILLHANDAHÅLLANDE OCH/ELLER ANVÄNDNING**