

I LISA
RAVIMI OMADUSTE KOKKUVÕTE

1. VETERINAARRAVIMI NIMETUS

Proteq West Nile süstesuspensioon hobustele

2. KVALITATIIVNE JA KVANTITATIIVNE KOOSTIS

Iga annus 1 ml sisaldab:

Toimeained:

Lääne-Niiluse viiruse geenidega rekombineeritud kanaarilinnu rõugeviirus (vCP2017)

.....6,0-7,8 log₁₀ CCID*₅₀

* rakukultuuri infitseeriv annus 50 %

Adjuvant:

Karbomeer 4 mg

Abiained:

Abiainete ja muude koostisosade kvalitatiivne koostis
<i>Naatriumkloriid</i>
<i>Dinaatriumfosfaatdihüdraat</i>
<i>Kaaliumdivesinikfosfaat</i>
<i>Süstevesi</i>

Homogeenne opalestsentne süstesuspensioon.

3. KLIINILISED ANDMED

3.1 Loomaliigid

Hobune.

3.2 Näidustused loomaliigiti

Hobuste aktiivne immuniseerimine alates 5. elukuust Lääne-Niiluse haiguse vastu vähendades vireemiaga hobuste arvu. Kliiniliste tunnuste esinemise korral on nende kestus ja tugevus vähendatud.

Immuunsuse teke: 4 nädalat pärast esmase vaktsineerimiskuuri esimest annust. Täieliku kaitse saamiseks tuleb teha terve vaktsineerimiskuur, mis koosneb 2 süstest.

Immuunsuse kestus: 1 aasta pärast täielikku esmast 2-süstelist vaktsineerimiskuuri

3.3 Vastunäidustused

Ei ole.

3.4 Erihoiatused

Vaktsineerida ainult terveid loomi.

3.5 Ettevaatusabinõud

Ettevaatusabinõud ohutuks kasutamiseks loomaliikidel

Vaktsiini ohutus on demonstreeritud varssadel alates 5. elukuust. Vaktsiin on osutunud ohutuks ka välikatsetes, mis kaasas loomi alates 2. elukuust.

Vaktsineerimine võib häirida olemasolevaid sero-epidemioloogilisi uuringuid. Et vaktsineerimisjärgne IgM vastus on harv, on IgM-ELISA testi positiivne vastus tugevaks indikaatoriks loomulikule nakatumisele Lääne-Niiluse viirusega. Kui positiivse IgM vastuse tulemusena kahtlustatakse nakatumist, võib olla vajalik teostada lisauuringuid, et lõplikult kindlaks määrata, kas loom on nakatunud või vaktsineeritud.

Ettevaatusabinõud veterinaarravimit loomale manustavale isikule

Juhuslikul ravimi süstimisel iseendale pöörduda viivitamatult arsti poole ja näidata pakendi infolehte või pakendi etiketti.

Ettevaatusabinõud keskkonna kaitseks

Ei rakendata.

3.6 Kõrvaltoimed

Hobune:

Sage (1 kuni 10 loomal 100-st ravitud loomast):	Süstekoha paistetused ¹
Harv (1 kuni 10 loomal 10 000-st ravitud loomast):	Valu ja nahatemperatuuri tõus süstekohas Kehatemperatuuri tõus ² Apatia, ³ isu vähenemine ⁴ Ülitundlikkusreaktsioon ⁵
Väga harv (vähem kui 1 loomal 10 000-st ravitud loomast, kaasa arvatud üksikjuhud):	Süstekoha abstsess

¹ Maksimaalne diameeter 5 cm, taandub 4 päeva jooksul.

² Maksimaalselt 1,5 °C, kestab 1 päeva, erandjuhtudel 2 päeva.

³ Tavaliselt taandub 2 päeva jooksul.

⁴ Vaktsineerimisele järgneval päeval.

⁵ Võib vajada asjakohast sümptomaatilist ravi.

Kõrvaltoimetest teatamine on oluline. See võimaldab veterinaarravimi ohutuse pidevat jälgimist. Teatised tuleb eelistatavalt veterinaararsti kaudu saata müügiloa hoidjale või tema kohalikule esindajale või riikliku teavitussüsteemi kaudu riigi pädevale asutusele. Vastavad kontaktandmed on pakendi infolehel.

3.7 Kasutamine tiinuse, laktatsiooni või munemise perioodil

Lubatud kasutada tiinuse ja laktatsiooni ajal.

3.8 Koostoime teiste ravimitega ja muud koostoimed

Andmed antud vaktsiini ohutuse ja efektiivsuse kohta kasutamisel koos teiste veterinaarravimitega puuduvad. Seetõttu tuleb selle vaktsiini kasutamine enne või pärast ükskõik millist veterinaarravimit otsustada igal erineval juhul eraldi.

3.9 Manustamisviis ja annustamine

Intramuskulaarne

Enne kasutamist loksutada õrnalt.

Manustada üks annus 1 ml intramuskulaarse süstena, eelistatavalt kaelapiirkonda, vastavalt järgnevale skeemile:

- Esmane vaktsineerimiskuur: esimene süste alates 5. elukuust, teine süste 4 kuni 6 nädalat hiljem.
- Kordusvaktsineerimine: piisava kaitse peaks andma iga-aastased kordusvaktsineerimised 1 annusega, kuid see skeem pole veel täielikult valideeritud.

3.10 Üleannustamise sümptomid (esmaabi ja antidoodid, vajadusel)

Pärast enam kui 10 annuse manustamist ei täheldatud muid kõrvaltoimeid kui need, mis on märgitud punktis 3.6.

3.11 Kasutamise eripiirangud ja kasutamise eritingimused, sealhulgas mikroobi- ja parasiidivastaste veterinaarravimite kasutamise piirangud, et vähendada resistentsuse tekke riski

Iga isik, kes kavatseb toota, importida, omada, turustada, müüa, tarnida ja/või kasutada seda veterinaarravimit, peab eelnevalt konsulteerima vastava liikmesriigi pädeva asutusega kehtiva vaktsineerimispoliitika osas, sest need tegevused võivad olla liikmesriigi territooriumil või osal selle territooriumist siseriiklike õigusaktidega keelatud.

3.12 Keeluajad

0 päeva.

4. IMMUNOLOOGILINE TEAVE

4.1 ATCvet kood:

QI05AX

Aktiivse immuunsuse stimuleerimiseks Lääne-Niiluse viiruse vastu.

Vaktsiinitüvi vCP2017 on rekombineeritud kanaarilinnu rõugeviirus, mis avaldab Lääne-Niiluse viiruse preM/E geene. Pärast inokulatsiooni ei paljune viirus hobuse organismis, kuid avaldab kaitsevalke. Selle tulemusena stimuleerivad need valgud kaitseimmuunsuse teket hobuste Lääne-Niiluse haiguse vastu.

5. FARMATSEUTILISED ANDMED

5.1 Kokkusobimatus

Mitte segada teiste veterinaarravimitega.

5.2 Kõlblikkusaeg

Müügipakendis veterinaarravimi kõlblikkusaeg: 27 kuud.

Kõlblikkusaeg pärast vahetu pakendi esmast avamist: kohe kasutamiseks.

5.3 Säilitamise eritingimused

Hoida ja transportida külmas (2 °C...8 °C).

Mitte lasta külmuda.

Hoida valguse eest kaitstult.

5.4 Vahetu pakendi iseloomustus ja koostis

I tüüpi klaasviaal butüülestomeerkorgiga, mis on kaetud alumiiniumkorgiga.

Karbis 1, 2, 5 või 10 viaali 1 annusega.

Kõik pakendi suurused ei pruugi olla müügil.

5.5 Erinõuded kasutamata jäänud veterinaarravimite või nende kasutamisest tekkinud jäätmete hävitamisel

Kasutamata jäänud ravimeid ega jäätmematerjali ei tohi ära visata kanalisatsiooni kaudu ega koos majapidamisprügiga.

Kasutamata jäänud veterinaarravimi või selle jäätmete hävitamiseks kasutada kohalikele nõuetele vastavaid ravimite ringlusest kõrvaldamise skeeme ja veterinaarravimile kehtivaid kogumissüsteeme.

6. MÜÜGILOA HOIDJA NIMI

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH

7. MÜÜGILOA NUMBER (NUMBRID)

EU/2/11/129/001-004

8. ESMASE MÜÜGILOA VÄLJASTAMISE KUUPÄEV

Esmase müügiloa väljastamise kuupäev: 05.08.2011

9. RAVIMI OMADUSTE KOKKUVÕTTE VIIMASE LÄBIVAATAMISE KUUPÄEV

{kk/aaaa}

10. VETERINAARRAVIMITE KLASSIFIKATSIOON

Retseptiravim.

Üksikasjalik teave selle veterinaarravimi kohta on liidu ravimite andmebaasis (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).

II LISA

MUUD TINGIMUSED JA NÕUDED MÜÜGILOALE

Puudub.

III LISA

PAKENDI MÄRGISTUS JA PAKENDI INFOLEHT

A. PAKENDI MÄRGISTUS

VÄLISPAKENDIL PEAVAD OLEMA JÄRGMISED ANDMED**PAPPKARP****1. VETERINAARRAVIMI NIMETUS**

Proteq West Nile süstesuspensioon

2. TOIMEAINE(TE) SISALDUS

Iga annus 1 ml sisaldab:

West Nile rekombinantne kanaarilinnu rõugeviirus (vCP2017)6,0 kuni 7,8 log₁₀ CCID₅₀

Karbomeer..... 4 mg

3. PAKENDI SUURUS(ED)

1 x 1 annus

2 x 1 annust

5 x 1 annust

10 x 1 annust

4. LOOMALIIGID

Hobune

5. NÄIDUSTUS(ED)**6. MANUSTAMISTEED**

Intramuskulaarseks kasutamiseks.

7. KEELUAJAD

Keeluaeg: 0 päeva

8. KÕLBLIKKUSAEG

Exp. {pp.kk.aaaa}

Pärast esmast avamist kasutada kohe.

9. SÄILITAMISE ERITINGIMUSED

Hoida ja transportida külmas.

Mitte lasta külmuda.

Hoida valguse eest kaitstult.

10. MÄRGE „ENNE KASUTAMIST LUGEGE PAKENDI INFOLEHTE“

Enne ravimi kasutamist lugege pakendi infolehte.

11. MÄRGE „AINULT VETERINAARSEKS KASUTAMISEKS“

Ainult veterinaarseks kasutamiseks.

12. MÄRGE ”HOIDA LASTE EEST VARJATUD JA KÄTTESAAMATUS KOHAS”

Hoida laste eest varjatud ja kättesaamatus kohas.

13. MÜÜGILOA HOIDJA NIMI

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH

14. MÜÜGILOA NUMBER (NUMBRID)

EU/2/11/129/001 1 x 1 annus
EU/2/11/129/002 2 x 1 annus
EU/2/11/129/003 5 x 1 annus
EU/2/11/129/004 10 x 1 annus

15. PARTII NUMBER

Lot {number}

**MINIMAALSED ANDMED, MIS PEAVAD OLEMA VÄIKESEL VAHETUL
SISEPAKENDIL**

Viaali etikett

1. VETERINAARRAVIMI NIMETUS

Proteq West Nile



2. TOIMEAINETE KVANTITATIIVSED ANDMED

1 annus

3. PARTII NUMBER

Lot {number}

4. KÕLBLIKKUSAEG

Exp. {pp.kk.aaaa}

Pärast esmast avamist kasutada kohe.

B. PAKENDI INFOLEHT

PAKENDI INFOLEHT

1. Veterinaarravimi nimetus

Proteq West Nile süstesuspensioon hobustele

2. Koostis

Iga annus 1 ml sisaldab:

Toimeaine:

Lääne-Niiluse viiruse geenidega rekombineeritud kanaarilinnu rõugeviirus (vCP2017)

..... 6,0...7,8 log₁₀ CCID*₅₀

*rakukultuuri infitseeriv annus 50 %

Adjuvant:

Karbomeer 4 mg

Homogeenne opalestsentne suspensioon.

3. Loomaliigid

Hobune

4. Näidustused

Hobuste aktiivne immuniseerimine alates 5. elukuust Lääne-Niiluse haiguse vastu vähendades viiremiaga hobuste arvu. Kliiniliste tunnuste esinemise korral on nende kestvus ja tugevus vähendatud.

Immuunsuse teke: 4 nädalat pärast esmase vaktsineerimiskuuri esimest annust. Täieliku kaitse saamiseks tuleb teha terve vaktsineerimiskuur, mis koosneb 2 süstest.

Immuunsuse kestus: 1 aasta pärast täielikku esmast 2-süstelist vaktsineerimiskuuri.

5. Vastunäidustused

Ei ole.

6. Erihoiatused

Vaktsineerida ainult terveid loomi.

Ettevaatusabinõud ravimi ohutuks kasutamiseks loomaliikidel

Vaktsiini ohutus on demonstreeritud varssadel alates 5. elukuust. Vaktsiin on osutunud ohutuks ka välikatsetes, mis kaasas loomi alates 2. elukuust.

Vaktsineerimine võib häirida olemasolevaid sero-epidemioloogilisi uuringuid. Et vaktsineerimisjärgne IgM vastus on harv, on IgM-ELISA testi positiivne vastus tugevaks indikaatoriks loomulikule nakatumisele Lääne-Niiluse viirusega. Kui positiivse IgM vastuse tulemusena kahtlustatakse nakatumist, võib olla vajalik teostada lisauuringuid, et lõplikult kindlaks määrata, kas loom on nakatunud või vaktsineeritud.

Ettevaatusabinõud veterinaarravimit loomale manustavale isikule

Juhuslikul ravimi süstimisel iseendale pöörduda viivitamatult arsti poole ja näidata pakendi infolehte või pakendi etiketti.

Tiinus ja laktatsioon

Lubatud kasutada tiinuse ja laktatsiooni ajal.

Koostoime teiste ravimitega ja muud koostoimed

Andmed antud vaktsiini ohutuse ja efektiivsuse kohta kasutamisel koos teiste veterinaarravimitega puuduvad. Seetõttu tuleb selle vaktsiini kasutamine enne või pärast ükskõik millist veterinaarravimit otsustada igal erineval juhul eraldi.

Üleannustamine

Pärast enam kui 10 annusemanustamist ei täheldatud muid kõrvaltoimeid kui need, mis on ära märgitud punktis „Kõrvaltoimed“.

Kasutuspiirangud ja kasutamise eritingimused

Iga isik, kes kavatses toota, importida, omada, turustada, müüa, tarnida ja/või kasutada seda veterinaarravimit, peab eelnevalt konsulteerima vastava liikmesriigi pädeva asutusega kehtiva vaktsineerimispoliitika osas, sest need tegevused võivad olla liikmesriigi territooriumil või osal selle territooriumist siseriiklike õigusaktidega keelatud.

Kokkusobimatus

Mitte segada teiste veterinaarravimitega.

7. Kõrvaltoimed

Hobune

Sage (1 kuni 10 loomal 100-st ravitud loomast):
Süstekoha paistetus ¹
Harv (1 kuni 10 loomal 10 000-st ravitud loomast):
Valu ja nahatemperatuuri tõus süstekohas
Kehatemperatuuri tõus ²
Apaatia, ³ isu vähenemine ⁴
Ülitundlikkusreaktsioon ⁵
Väga harv (vähem kui 1 loomal 10 000-st ravitud loomast, kaasa arvatud üksikjuhud):
Süstekoha abstsess

¹ Maksimaalne diameeter 5 cm, taandub 4 päeva jooksul.

² Maksimaalselt 1,5 °C, kestab 1 päeva, erandjuhtudel 2 päeva.

³ Tavaliselt taandub 2 päeva jooksul.

⁴ Vaktsineerimisele järgneval päeval.

⁵ Võib vajada asjakohast sümptomaatilist ravi.

Kõrvaltoimetest teatamine on oluline. See võimaldab ravimi ohutuse pidevat jälgimist. Kui täheldate ükskõik milliseid kõrvaltoimeid, isegi neid, mida pole käesolevas pakendi infolehes mainitud, või arvate, et veterinaarravim ei toimi, võtke kõigepealt ühendust oma loomaarstiga. Samuti võite teatada mis tahes kõrvaltoimetest ravimi müügiloo hoidjale või ravimi müügiloo hoidja kohalikule esindajale,

kasutades käesoleva infolehe lõpus esitatud kontaktandmeid või riiklikku teavitussüsteemi: {riikliku süsteemi andmed}.

8. Annustamine loomaliigiti, manustamistee(d) ja –meetod

Intramuskulaarne.

Manustada üks annus 1 ml intramuskulaarse süstena, eelistatavalt kaelapiirkonda, vastavalt järgnevale skeemile:

- Esmane vaktsineerimiskuur: esimene süste alates 5. elukuust, teine süste 4 kuni 6 nädalat hiljem.
- Kordusvaktsineerimine: piisava kaitse peaks andma iga-aastased kordusvaktsineerimised 1 annusega, kuid see skeem pole veel täielikult valideeritud.

9. Soovitused õige manustamise osas

Enne kasutamist loksutada õrnalt.

10. Keeluajad

0 päeva

11. Säilitamise eritingimused

Hoida laste eest varjatud ja kättesaamatus kohas.

Hoida ja transportida külmas (2 °C...8 °C).

Mitte lasta külmuda.

Hoida valguse eest kaitstult.

Ärge kasutage veterinaarravimit pärast kõlblikkusaega, mis on märgitud sildil pärast Exp.

Kõlblikkusaeg pärast vahetu pakendi esmast avamist: kohe kasutamiseks.

12. Erinõuded ravimpreparaadi hävitamiseks

Kasutamata jäänud ravimeid ega jäätmematerjali ei tohi ära visata kanalisatsiooni kaudu ega koos majapidamisprügiga.

Kasutamata jäänud veterinaarravimi või selle jäätmete hävitamiseks kasutada kohalikele nõuetele vastavaid ravimite ringlusest kõrvaldamise skeeme ja veterinaarravimile kehtivaid kogumissüsteeme.

Need meetmed aitavad kaitsta keskkonda.

Küsige oma loomaarstilt, kuidas hävitatakse ravimeid, mida enam ei vajata.

13. Veterinaarravimite klassifikatsioon

Retseptiravim.

14. Müügiloa number (numbrid) ja pakendi suurused

EU/2/11/129/001-004

Karbis 1, 2, 5 või 10 viaali 1 annusega.

Kõik pakendi suurused ei pruugi olla müügil.

15. Pakendi infolehe viimase läbivaatamise kuupäev

{kk/aaaa}

Üksikasjalik teave selle veterinaarravimi kohta on liidu ravimite andmebaasis (<https://medicines.health.europa.eu/veterinary>).

16. Kontaktandmed

Müügiloa hoidja:

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
55216 Ingelheim/Rhein
Saksamaa

Partii väljastamise eest vastutav tootja:

Boehringer Ingelheim Animal Health France SCS
Laboratoire Porte des Alpes
Rue de l'Aviation
69800 Saint-Priest
Prantsusmaa

Kohalikud esindajad ja kontaktandmed võimalikest kõrvaltoimetest teatamiseks:

België/Belgique/Belgien

Boehringer Ingelheim Animal
Health Belgium SA
Avenue Arnaud Fraiteurlaan 15-23,
1050 Bruxelles/Brussel/Brüssel
Tél/Tel: + 32 2 773 34 56

Lietuva

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Lietuvos filialas
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Vīne, Austrija
Tel: +370 5 2595942

Република България

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Виена, Австрия
Tel: +359 2 958 79 98

Luxembourg/Luxemburg

Boehringer Ingelheim Animal
Health Belgium SA
Avenue Arnaud Fraiteurlaan 15-23,
1050 Bruxelles/Brussel/Brüssel
Tél/Tel: + 32 2 773 34 56

Česká republika

Boehringer Ingelheim spol. s r.o.
Purkyňova 2121/3
CZ - 110 00, Praha 1
Tel: +420 234 655 111

Magyarország

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Magyarországi Fióktelep
Lechner Ö. Fasor 10.
H-1095 Budapest
Tel: +36 1 299 8900

Danmark

Boehringer Ingelheim Animal Health Nordics
A/S
Weidekampsgade 14
DK-2300 København S
Tlf: + 45 3915 8888

Malta

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
D-55216 Ingelheim/Rhein, il-Ġermanja
Tel: +353 1 291 3985

Deutschland

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
55216 Ingelheim/Rhein
Tel: 0800 290 0 270

Nederland

Boehringer Ingelheim Animal Health
Netherlands bv
Basisweg 10
1043 AP Amsterdam
Tel: +31 20 799 6950

Eesti

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Eesti filiaal
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Viin, Austria
Tel: +372 612 8000

Norge

Boehringer Ingelheim Animal Health Nordics
A/S
Weidekampsgade 14
DK-2300 København S
Tlf: +47 66 85 05 70

Ελλάδα

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
D-55216 Ingelheim/Rhein, Γερμανία
Τηλ: +30 2108906300

Österreich

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Wien
Tel: +43 1 80105-6880

España

Boehringer Ingelheim Animal Health España,
S.A.U.
Prat de la Riba, 50
08174 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Tel: +34 93 404 51 00

Polska

Boehringer Ingelheim Sp. z o.o.
ul. Józefa Piusa Dziekonskiego 3
00-728 Warszawa
Tel.: + 48 22 699 0 699

France

Boehringer Ingelheim Animal Health France,
SCS
29, avenue Tony Garnier
69007 Lyon
Tél : +33 4 72 72 30 00

Portugal

Boehringer Ingelheim Animal Health Portugal,
Unipessoal, Lda.
Avenida de Pádua, 11
1800-294 Lisboa
Tel: +351 21 313 5300

Hrvatska

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Beč, Austrija
Tel: +385 1 2444 600

România

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Sucursala București
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Viena, Austria
Tel: +40 21 302 28 00

Ireland

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
D-55216 Ingelheim/Rhein, Germany
Tel: +353 1 291 3985

Slovenija

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Podružnica Ljubljana
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Dunaj, Avstrija
Tel: +386 1 586 40 00

Ísland

Vistor
Hörgatún 2
210 Garðabær
Sími: + 354 535 7000

Slovenská republika

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co
KG, o.z.
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Viedeň, Rakúsko
Tel: +421 2 5810 1211

Italia

Boehringer Ingelheim Animal Health
Italia S.p.A.
Via Vezza d'Oglio, 3
20139 Milano
Tel: +39 02 53551

Suomi/Finland

Vetcare Oy
PL/PB 99
24101 Salo
Puh/Tel: + 358 201443360

Κύπρος

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
D-55216 Ingelheim/Rhein, Γερμανία
Τηλ: +30 2108906300

Sverige

Boehringer Ingelheim Animal Health Nordics
A/S
Weidekampsgade 14
DK-2300 København S
Tlf: +46 (0)40-23 34 00

Latvija

Boehringer Ingelheim RCV GmbH & Co KG
Latvijas filiāle
Dr. Boehringer Gasse 5-11
A-1121 Viena, Austrija
Tel: +371 67 240 011

United Kingdom (Northern Ireland)

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
D-55216 Ingelheim/Rhein, Germany
Tel: +353 1 291 3985

17. Muu teave

Aktiivse immuunsuse stimuleerimiseks Lääne Niiluse viiruse vastu.

Vaktsiinitüvi vCP2017 on rekombineeritud kanaarilinnu rõugeviirus, mis avaldab Lääne-Niiluse viiruse preM/E geene. Pärast inokulatsiooni ei paljune viirus hobuse organismis kuid avaldab kaitsevalke. Selle tulemusena stimuleerivad need valgud kaitseimmuunsuse teket hobuste Lääne-Niiluse haiguse vastu.