KOMISSIO

KOMISSION PÄÄTÖS,

tehty 4 päivänä heinäkuuta 2000,

sian vesikulaaritaudin vahvistamisessa ja erotusdiagnoosissa käytettävistä diagnostisista menettelyistä, näytteenottomenetelmistä ja laboratoriokokeiden tulosten arviointikriteereistä

(tiedoksiannettu numerolla K(2000) 1805)

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

(2000/428/EY)

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon yhteisön yleisistä toimenpiteistä tiettyjen eläintautien torjumiseksi sekä swine vesicular -tautiin liittyvistä erityistoimenpiteistä 17 päivänä joulukuuta 1992 annetun neuvoston direktiivin 92/119/ETY ([1]), sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna Itävallan, Suomen ja Ruotsin liittymisasiakirjalla, ja erityisesti sen liitteessä II olevan 3 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

(1) On tarpeen säätää yhteisön tasolla diagnostisista menettelyistä, näytteenottomenetelmistä ja laboratoriokokeiden tulosten arviointikriteereistä sian vesikulaaritaudin vahvistamiseksi ja nopeaksi erottamiseksi suu- ja sorkkataudista, jotta näiden molempien tautien parempi valvonta voidaan varmistaa.

(2) Direktiivin 92/119/ETY liitteessä III säädetään sian vesikulaaritaudista vastaavan vertailulaboratorion tehtävistä ja velvollisuuksista, jotta jäsenvaltioiden tämän taudin diagnosoinnissa käyttämät menetelmät voidaan yhteensovittaa komissiota kuullen. Näihin tehtäviin ja velvollisuuksiin kuuluu säännöllisten vertailukokeiden järjestäminen ja standardireagenssien toimitus yhteisön tasolla.

(3) Viime aikoina on kehitetty laboratoriokokeita, joilla varmistetaan, että sian vesikulaaritauti saadaan nopeasti diagnosoitua ja erotettua suu- ja sorkkataudista.

(4) Yhteisön tasolla tehtyjen viimeisimpien vertailukokeiden tulokset antavat erityisesti ymmärtää, että sian vesikulaaritaudin antigeenin tai genomin havaitsemiseksi on kehitetty luotettavia kokeita ja että nämä kokeet voivat menestyksekkäästi täydentää sian vesikulaaritaudin virologisessa diagnosoinnissa käytettävää viruseristyskoetta.

(5) Sian vesikulaaritaudin valvonnasta viime vuosina saadut kokemukset ovat johtaneet sopivimpien näytteenottomenetelmien tunnistamiseen ja laboratoriokokeiden tulosten arviointikriteereihin tämän taudin oikean diagnoosin tekemiseksi eri tilanteissa.

(6) Eläinten terveyttä ja hyvinvointia käsittelevän tiedekomitean sian vesikulaaritautia koskeva lausunto ja suositukset on otettu huomioon.

(7) Tässä päätöksessä säädetyt toimenpiteet ovat pysyvän eläinlääkintäkomitean lausunnon mukaiset,

ON TEHNYT TÄMÄN PÄÄTÖKSEN:

1 artikla

1. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että sian vesikulaaritaudin vahvistaminen ja suu- ja sorkkataudin erotusdiagnoosi perustuu:

a) taudin kliinisten oireiden havaitsemiseen;

([1]) EYVL L 62, 15.3.1993, s. 69.

b) viruksen, antigeenin tai genomin havaitsemiseen epiteelikudoksesta, rakkulanesteestä tai ulosteista;

c) tietyn antigeenivasteen havaitsemiseen seeruminäytteessä,

tämän päätöksen liitteenä olevassa käsikirjassa säädettyjen menettelyiden, näytteenottomenetelmien ja laboratoriokokeiden tulosten arviointikriteerien mukaisesti.

2. Direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevassa 5 kohdassa tarkoitetut kansalliset diagnostiset laboratoriot voivat kuitenkin tehdä muutoksia tämän päätöksen liitteenä olevassa käsikirjassa tarkoitettuihin laboratoriokokeisiin tai käyttää eri kokeita edellyttäen, että voidaan osoittaa vastaava herkkyys ja tarkkuus.

Sian vesikulaaritaudista vastaavan vertailulaboratorion on arvioitava näiden muutettujen tai eri kokeiden herkkyys ja tarkkuus säännöllisin vertailukokein.

2 artikla

Tätä päätöstä sovelletaan 1 päivästä lokakuuta 2000.

3 artikla

Tämä päätös on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 4 päivänä heinäkuuta 2000.

Komission puolesta

David BYRNE

Komission jäsen

LIITE

SIAN VESIKULAARITAUDIN VAHVISTAMISESSA JA EROTUSDIAGNOOSISSA KÄYTETTÄVIEN DIAGNOSTISTEN MENETTELYJEN, NÄYTTEENOTTOMENETELMIEN JA LABORATORIOKOKEIDEN TULOSTEN ARVIOINTIKRITEEREITÄ KOSKEVA KÄSIKIRJA

I LUKU

Johdanto, tavoitteet ja määritelmät

1. Tämä käsikirja:

   a) antaa ohjeet ja vähimmäisvaatimukset sian vesikulaaritaudin asianmukaiseksi määrittämiseksi tehtävien laboratoriokokeiden tulosten arviointiin tarkoitettuja diagnostisia menettelyjä, näytteenottomenetelmiä ja kriteerejä varten. Käsikirjassa korostetaan kuitenkin myös suu- ja sorkkataudin erotusdiagnoosin merkitystä;

   b) täydentää direktiivin 92/119/ETY liitteen II säännöksiä ja erityisesti kyseisen liitteen 4, 7 ja 8 kohdan säännöksiä;

   c) on suunnattu ensisijaisesti sian vesikulaaritaudin torjunnasta vastaaville viranomaisille. Tämän vuoksi pääpaino on laboratoriokokeiden periaatteissa ja soveltamisessa sekä koetulosten arvioinnissa eikä yksityiskohtaisissa laboratoriotekniikoissa.

2. Tässä käsikirjassa käytetään seuraavia määritelmiä:

   a) 'seropositiivisella sialla' tarkoitetaan sikaa, jonka seerumin vasta-aineiden määrä on sama tai suurempi kuin X luvussa tarkoitetussa kansallisen laboratorion virusten neutralointikokeen yhteydessä käyttämässä sian vesikulaaritaudin vertailuseerumissa 4;

   b) 'yksittäisellä reagoijalla' tarkoitetaan jonkin tilan yhtä seropositiivista sikaa, jonka sian vesikulaaritaudin serologisten kokeiden tulos on positiivinen, mutta jolla ei ole ollut yhteyttä sian vesikulaaritautivirukseen, ja jonka ei ole todettu levittäneen tautia muihin sikoihin. Seropositiivinen sika vahvistetaan yksittäiseksi reagoijaksi, mikäli VIII luvun C kohdan ehdot täyttyvät;

   c) 'kontaktisioilla' tarkoitetaan sikoja, jotka ovat tai ovat olleet viimeisten 28 päivän aikana suorassa kosketuksessa yhden tai useamman seropositiivisen sian kanssa tai sellaisen yhden taikka useamman sian kanssa, jonka epäillään saaneen sian vesikulaaritautiviruksen. Kontaktisiat voivat olla tai ovat saattaneet olla samassa karsinassa tai vierekkäisissä karsinoissa, jos siat 4 pääsevät karsinoissa kosketuksiin toistensa kanssa.

II LUKU

Ohjeita sellaisten sikojen tarkastukseen, joissa on sian vesikulaaritaudin kliinisiä oireita

1. Kun sian vesikulaaritautivirusta epäillään esiintyvän jollakin tilalla, jäsenvaltioiden on varmistettava, että virkaeläinlääkäri tutkii tilastollisesti merkittävän sikaerän mahdollisimman nopeasti IX luvussa mainitun taudin kliinisten oireiden löytämiseksi.

2. Kun sioissa on sian vesikulaaritautiin tai suu- ja sorkkatautiin viittaavia kliinisiä oireita, jäsenvaltioiden on varmistettava, että erotusdiagnoosi tehdään asianmukaisen näytteenoton ja laboratoriokokeiden avulla mahdollisimman nopeasti tämän käsikirjan IV, VII ja VIII lukujen säännösten mukaisesti.

III LUKU

Yleiset näytteenottomentelmät ja näytteiden kuljetus

1. Kun henkilö saapuu sikatilalle tai lähtee sikatilalta, jolla epäillään esiintyvän sian vesikulaaritautivirusta, on noudatettava tarkkoja hygieenisiä varotoimenpiteitä viruksen tarttumis- tai leviämisriskin pienentämiseksi.

2. Kaikki siat, joista on otettu näytteitä, on merkittävä yksilöllisesti siten, että ne voidaan tunnistaa mahdollisia uusintanäytteitä otettaessa. On suositeltavaa, että kunkin sian paikka tilalla ja yksilöllinen tunnistemerkki kirjataan ylös, erityisesti jos otetaan näytteitä sairaiksi epäillyistä sioista.

3. Näytteet on lähetettävä laboratorioon asianmukaisten lomakkeiden kanssa. Lomakkeet sisältävät yksityiskohtaisia tietoja sioista, joista näytteitä on otettu, sekä mahdollisista kliinisistä oireista.

4. Koska sioilla esiintyvät rakkulat saattavat olla myös suu- ja sorkkataudin oire, näytteiden pakkaamisessa on noudatettava erityistä varovaisuutta. Varotoimenpiteillä on pyrittävä ensisijaisesti ehkäisemään säiliöiden särkyminen tai vuotaminen sekä tartuntariski, mutta niiden avulla varmistetaan myös se, että näytteet saapuvat perille tyydyttävässä kunnossa. Jos pakkauksen sisään pannaan jäätä, veden vuotaminen on estettävä. Näyteastiat, joiden epäillään sisältävän sian vesikulaaritautivirusta, on toimitettava avaamattomina saastuneista tiloista laboratorioon, jossa ne voidaan avata.

5. Sian vesikulaaritautivirusta mahdollisesti sisältävät näytteet voidaan analysoida ainoastaan suu- ja sorkkatautiviruksen diagnostiseen käsittelemiseen hyväksytyssä laboratoriossa suu- ja sorkkataudin torjuntaa koskevan yhteisön lainsäädännön mukaisesti, paitsi jos suu- ja sorkkataudin mahdollisuus on jo poissuljettu.

6. Kaikki näytteet voidaan kuljettaa 4 °C lämpötilassa, mikäli kuljetus vastaanottavaan laboratorioon kestää alle 48 tuntia. Muussa tapauksessa näytteet on kuljetettava vähintään – 20 °C lämpötilassa.

7. Yhteisön vertailulaboratoriolle osoitetut näytteet, jotka tulevat muusta jäsenvaltiosta kuin Yhdistyneestä kuningaskunnasta, on toimitettava lentorahtina Lontoon Heathrow- tai Gatwick-lentokentälle. Ennen näytteiden lähettämistä laboratoriolle on ilmoitettava lennon numero, päivämäärä, arvioitu saapumisaika sekä rahtikirjan numero faksitse (+44) 1483 23 26 21) tai sähköpostitse, jotta lähetyserä löytyy helposti sen saavuttua. Lähetyksen vastaanottajaksi on merkittävä seuraava osoite:

   Institute for Animal Health
   Pirbright Laboratory Community Reference Laboratory for swine vesicular disease
   Ash Road, Pirbright, Woking
   Surrey GU24 ONF
   England, UK

   Lähetykseen on merkittävä myös seuraavat tiedot: "Animal Pathological Material of no commercial value. Perishable. Fragile. To be collected at airport by addressee. Not to be opened outside the laboratory" (Patologista eläinainesta, jolla ei ole kaupallista arvoa. Helposti pilaantuvaa. Helposti särkyvää. Vastaanottaja hakee lentokentältä. Saa avata vain laboratoriossa).

   Noutaessaan lähetykset lentokentältä yhteisön vertailulaboratorion valtuutetulla henkilöstöllä on mukanaan Yhdistyneen kuningaskunnan maatalous-, kalastus- ja elintarvikeministeriön erityinen tuontilupa. Tämä järjestely on pysyvä, eikä jokaista tuontitapahtumaa varten tarvita erillistä lupaa. Valtuuttamaton henkilökunta ei saa tuoda vesikulaaritaudin mahdollisesti saastuttamaa aineistoa Yhdistyneeseen kuningaskuntaan käsitavaroissa. Kuriiripalveluja ei saa käyttää.

8. Näytteet on kuljetettava kansallisiin laboratorioihin jäsenvaltioiden toimivaltaisten viranomaisten antamien ohjeiden mukaisesti.

IV LUKU

Näytteenottomentelmät tiloilla, joiden sioissa on sian vesikulaaritautiin viittavia oireita

1. Kun tilalla epäillään kliinisten oireiden perusteella esiintyvän sian vesikulaaritautivirusta, oireilevia sikoja edustavista ryhmistä on otettava tarvittavat näytteet taudinmäärityksen vahvistamiseksi ja taudin erottamiseksi suu- ja sorkkataudista.

2. Parhaat näytteet taudinmääritystä varten saadaan kyseisillä tiloilla epiteelistä ja ehjistä tai äskettäin puhjenneiden rakkuloiden rakkulanesteestä. Näytteet otetaan sioista, joissa esiintyy tyypillisiä taudin oireita ja joissa voidaan havaita sian vesikulaaritautivirus, sen antigeenejä tai genomi. On suositeltavaa, että näyte otetaan viidestä tai kuudesta siasta.

3. Vaikka käytettävissä olisi riittävästi (vähintään 1 gramma) tuoretta epiteelikudosta ja rakkulanestettä, myös seuraavat näytteet on otettava:

   a) verinäytteet saastuneiksi epäillyistä sioista sekä kontaktisioista serologisia kokeita varten; ja

   b) ulostenäytteet saastuneiksi epäillyistä sioista ja niiden karsinan sekä läheisten karsinoiden lattialta virologisia kokeita varten.

4. Näytteet on kerättävä ja kuljetettava seuraavien menettelyjen mukaisesti:

   a) epiteelinäytteet ja rakkulaneste:

      — jos mahdollista, ehjästä tai äskettäin puhjenneesta rakkulasta on otettava vähintään 1 gramma epiteelikudosta. Sikojen rauhoittaminen ennen näytteenottoa on suositeltavaa henkilövahinkojen välttämiseksi ja sikojen hyvinvoinnin turvaamiseksi,

      — jos epiteelinäytteet kuljetetaan kansalliseen laboratorioon välittömästi (3 tunnin kuluessa), ne voidaan kuljettaa kuivina jääkaappilämpötilassa. Jos on todennäköistä, että kuljetus kestää yli kolme tuntia, näytteet on säilytettävä pienessä määrässä kuljetuselatusainetta, jossa on yhtä suuret määrät glyserolia ja 0,04 M-fosfaattipuskuriliuosta tai vastaavaa puskuriliuosta (hepes), jotta pH-arvo pysyisi suu- ja sorkkatautiviruksen säilymisen kannalta ihanteellisella tasolla (7,2—7,6). Kuljetuselatusaineen on sisällettävä antibiootteja ylimääräistä mikrobien vastaista toimintaa varten. Seuraavassa luetellaan sopivat antibiootit ja niiden pitoisuudet millilitraa kohti:

         i) penisilliini 1 000 ky

         ii) neomysiinisulfaatti 100 ky

         iii) polymyksiini-B-sulfaatti 50 ky

         iv) mykostatiini 100 ky

      — jos rakkulanestettä saadaan otettua ehjästä rakkulasta, neste on säilytettävä laimentamattomana erillisessä astiassa;

b) verinäytteet:

— verinäytteitä voidaan ottaa serologisia tai virologisia kokeita varten. Yleensä niitä kuitenkin otetaan vasta-aineiden havaitsemista varten vain sellaisista sioista, joiden epäillään toipuneen kliinisestä tai piilevästä tulehduksesta, koska virus voidaan todeta verinäytteitä paremmin kliinisesti oireilevien sikojen epiteeli-, rakkulaneste- ja ulostenäytteistä. Kokoverinäytteet, joissa ei ole antikoagulanttia, on syytä ottaa vakuumiputkiin ja kuljettaa putket avaamatta niitä;

c) ulostenäytteet:

— ulostenäytteet kerätään niiden eläinsuojien lattioilta, joissa epäillään olevan tai olleen sian vesikulaaritaudin saastuttamia sikoja. Ulostenäytteet mahdollisesti saastuneista elävistä sioista on sijoitettava lujiin ja tiiviisiin säiliöihin.

Mahdollisesti saastuneita näytteitä sisältävät säiliöt on desinfioitava ulkopuolelta ennen kuljetusta laboratorioon. Sopivia desinfiointiaineita ovat:

— natriumhydroksidi (laimennussuhde 1:100),

— formaliini (laimennussuhde 1:9 formaliiniliuoksessa, jossa on vähintään 34 prosenttia formaldehydiä), ja

— natriumhypokloriitti (2 prosenttia klooria).

Näitä desinfiointiaineita on käsiteltävä varoen.

V LUKU

Näytteenottomenetelmät sian vesikulaaritaudin serologista seurantaa varten

1. Kun serologisen seurannan tarkoituksena on

a) valvoa sellaisia tiloja, joilla ei ole todisteita tai epäilyjä taudin esiintymisestä;

b) valvoa teurastamojen, markkinoiden, keräilykeskusten ja vastaavanlaisten paikkojen toimintaa ottamalla tavanomaisia serologisia näytteitä;

c) toteuttaa muista jäsenvaltioista saapuvien sikojen syrjimätön valvonta tuovalla tilalla,

serologisia kokeita varten tarvittavat verinäytteet on otettava sioista joko valvonta- tai hävittämisohjelmien säännösten mukaisesti tai neuvoston päätöksen 90/424/ETY [1] tai 90/425/ETY [2] puitteissa hyväksymien suunnitelmien mukaisesti taikka näiden säännösten puuttuessa jäsenvaltioiden toimivaltaisen viranomaisen vahvistamien menettelyjen mukaisesti.

2. Kun serologisen seurannan tarkoituksena on

a) valvoa tiloja, jotka sijaitsevat direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevan 7 ja 8 kohdan mukaisesti taudin puhkeamisen vahvistamisen vuoksi käyttöönotetuilla suoja- ja valvontavyöhykkeillä; tai

b) valvoa niitä tiloja, joihin viitataan direktiivin 92/119/ETY 9 artiklassa,

serologisia kokeita varten tarvittavat verinäytteet on otettava sioista seuraavan suunnitelman mukaisesti:

— kun kyseessä on jalostustila, sattumanvarainen näytteenottomenettely on toteutettava siten, että taudin viiden prosentin serokonversion esiintyvyys havaitaan 95 prosentin varmuudella,

— kun kyseessä on vain lihotussikoja pitävä tila, näytteenottomenettelyllä on varmistettava, että otettujen näytteiden kokonaismäärä on vähintään sama kuin määrä, joka vaaditaan taudin viiden prosentin serokonversion esiintyvyyden havaitsemiseksi 95 prosentin varmuudella. Näytteet on aina otettava niin monesta sattumanvaraisesti valitusta karsinasta kuin mahdollista,

— kun on kyse sekä jalostusta että lihotusta harjoittavista tiloista, kustakin eri rakennuksessa olevasta sikaryhmästä on otettava näytteet siten, että taudin viiden prosentin serokonversion esiintyvyys voidaan havaita 95 prosentin varmuudella.

VI LUKU

Lisätoimenpiteet ja uusien näytteiden ottamismenettelyt, jos kokeissa löytyy seropositiivisia sikoja

1. Jos V luvun 1 kohdan a alakohdassa tai V luvun 2 kohdassa tarkoitetussa seurannassa tilalta löytyy yksikin seropositiivinen sika, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että:

a) tilaan sovelletaan direktiivin 92/119/ETY 4 artiklassa tarkoitettuja toimenpiteitä, ellei niitä jo sovelleta;

b) tila tarkastetaan II luvun 1 kohdassa tarkoitettujen säännösten mukaisesti;

[1] EYVL L 224, 18.8.1990, s. 19.
[2] EYVL L 224, 18.8.1990, s. 29.

c) serologisissa kokeissa tarvittavat verinäytteet otetaan:

— tartunnan saaneeksi epäillystä siasta,

— tartunnan saaneeksi epäillyn sian karsinassa tai viereisissä karsinoissa olevista kontaktisioista; näistä sioista on otettava näytteet siten, että taudin 50-prosenttinen serokonversion esiintyvyys voidaan havaita kyseisessä karsinassa 95 prosentin varmuudella.

2. Toimivaltainen viranomainen voi kuitenkin tehdä päätöksen 1 kohdan a alakohdassa mainittujen toimenpiteiden lopettamisesta, mikäli:

a) direktiivin 92/119/ETY 8 artiklan mukaisesti toteutettu epidemiologinen selvitys osoittaa, ettei tilalla esiinny sian vesikulaaritautia;

b) tilalla ei ole havaittu sian vesikulaaritaudin kliinisiä oireita;

c) tila ei sijaitse taudin vahvistetun puhkeamisen vuoksi käyttöön otetulla valvonta- tai rajoitusvyöhykkeellä, eivätkä sitä koske muut vahvistetun taudin puhkeamisen yhteydessä sovellettavat rajoitukset,

ja edellyttäen, että:

— tilalta ei tule sikoja yhteisön sisäiseen kauppaan,

— kyseessä olevat siat siirretään teurastamoon välitöntä teurastusta varten tai toiselle tilalle, jolta ei tule sikoja yhteisön sisäiseen kauppaan,

ennen kuin serologisten uusintakokeiden tulokset ovat osoittaneet, että sian vesikulaaritauti voidaan varmuudella sulkea pois.

3. Jos 1 kohdan b ja c alakohdan mukaisesti toteutetut tarkastukset ja serologiset kokeet

a) antavat negatiivisen tuloksen, tai vahvistavat positiiviseksi ainoastaan jo aiemmin positiiviseksi osoittautuneen sian (yksittäinen reagoija), sian vesikulaaritaudin esiintymistä koskevat epäilyt voidaan kumota. Edellä 1 kohdan a alakohdassa tarkoitetut toimenpiteet lopetetaan, ellei tila sijaitse taudin puhkeamisen yhteydessä käyttöön otetulla suoja- tai valvontavyöhykkeellä, jossa taudin hävittämistoimenpiteet on pysytettävä voimassa direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevan 7 tai 8 kohdan mukaisesti;

b) osoittavat, että tilalla on enemmän kuin yksi seropositiivinen sika, jolloin sian vesikulaaritauti joko vahvistetaan tai, jos direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevan 4 kohdassa säädetyt tautia koskevat ehdot eivät täyty, tilalta otetaan lisänäytteitä 4 kohdassa tarkoitettujen näytteenottomenettelyjen mukaisesti.

4. Jos V luvun 1 kohdan a ja c alakohdan tai 2 kohdan mukaisessa näytteenotossa ja serologisissa kokeissa tilalta löytyy enemmän kuin yksi seropositiivinen sika, mutta direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevassa 4 kohdassa säädetyt taudin vahvistamista koskevat ehdot eivät täyty, toimivaltaisen viranomaisen on varmistettava, että:

a) direktiivin 92/119/ETY 4 artiklan säännöksiä sovelletaan tai niiden soveltamista jatketaan;

b) tila tarkastetaan II luvun 1 kohdan säännösten mukaisesti;

c) serologisia kokeita varten tarvittavat lisäverinäytteet otetaan seropositiivisista sioista sekä altistuneista sioista 1 kohdan c alakohdan mukaisesti;

d) tilan muiden rakennusten sioista otetaan serologisissa kokeissa tarvittavat verinäytteet V luvun 2 kohdassa tarkoitetun menettelyn mukaisesti;

e) virologisia kokeita varten otetaan riittävä määrä ulostenäytteitä:

— seropositiivisista sioista,

— seropositiivisten sikojen karsinoista ja viereisten karsinoiden lattioilta,

— satunnaisesti valituista tilan muiden rakennusten karsinoista.

Edellä mainitun ensimmäisen ja toisen luetelmakohdan mukaisesti otetut ulostenäytteet on tutkittava mahdollisimman nopeasti. Jos nämä näytteet ovat negatiivisia, mutta serologisten kokeiden tulokset viittaavat siihen, että sian vesikulaaritautivirus on saattanut levitä muihin rakennuksiin, on tutkittava myös edellä olevan kolmannen luetelmakohdan mukaisesti kerätyt ulostenäytteet.

Jos sian vesikulaaritautia ei voida vahvistaa direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevassa 4 kohdassa annettujen lisätarkastusten ja kokeiden perusteella, seropositiiviset siat on lopetettava tai teurastettava direktiivin 92/119/ETY liitteessä II olevan 4 kohdan d alakohdassa tarkoitettujen säännösten mukaisesti. Jos löytyy lisää seropositiivisia sikoja aikaisemmassa näytteenotossa jo todettujen lisäksi, a, b, c, d ja e alakohtien säännöksiä sovelletaan soveltuvin osin.

5. Jos V luvun 1 kohdan b alakohdassa tai c alakohdassa tarkoitettujen valvontatoimien avulla löydetään vähintään yksi seropositiivinen sika, toimivaltaisen viranomaisen on, rajoittamatta kuitenkaan direktiivin 92/119/ETY 9 artiklassa säädettyjen toimenpiteiden soveltamista, varmistettava, että:

   a) tarvittaessa ja mahdollisuuksien mukaan tehdään aiheelliset lisätarkastukset ja otetaan asiaankuuluvat näytteet, sian vesikulaaritaudin esiintymisen vahvistamiseksi tai poissulkemiseksi paikassa, josta on löydetty saastuneita sikoja ottaen huomioon paikallisen tilanteen;

   b) direktiivin 92/119/ETY 4 artiklassa tarkoitettuja toimenpiteitä sovelletaan kyseisten sikojen alkuperätilalla;

   c) kyseisten sikojen alkuperätila tarkastetaan II luvun 1 kohdan säännösten mukaisesti;

   d) positiivisten sikojen alkuperätilan sioista otetaan serologisissa kokeissa tarvittavat verinäytteet V luvun 2 kohdan säännösten mukaisesti.

6. Toimivaltainen viranomainen voi kuitenkin tehdä päätöksen 5 kohdan b alakohdassa tarkoitettujen toimenpiteiden lopettamisesta, jos:

   a) direktiivin 92/119/ETY 4 ja 8 artiklan mukaisesti toteutettu epidemiologinen selvitys viittaa siihen, että tilalla ei esiinny sian vesikulaaritautia;

   b) tilalla ei ole havaittu sian vesikulaaritaudin kliinisiä oireita;

   c) tila ei sijaitse taudin vahvistetun puhkeamisen yhteydessä käyttöön otetulla valvonta- tai rajoitusvyöhykkeellä, eivätkä tilaa koske muut taudin vahvistettuun puhkeamiseen liittyvät rajoitukset,

   ja edellyttäen, että

   — tilalta ei viedä sikoja yhteisön sisäiseen kauppaan,

   — kyseessä olevat siat siirretään teurastamoon välitöntä teurastusta varten tai toiselle tilalle, jolta ei tule sikoja yhteisön sisäiseen kauppaan,

   ennen kuin seropositiivisten sikojen löytöpaikassa ja alkuperätilalla toteutettavien lisätarkastusten ja serologisten kokeiden tulokset osoittavat, että sian vesikulaaritauti voidaan varmuudella sulkea pois.

VII LUKU

Virologisten kokeiden periaatteet ja soveltaminen sekä tulosten arviointi

A **Viruksen antigeenien havaitseminen**

1. Epäsuora sandwich ELISA -menetelmä on korvannut komplementin fiksaatiotestin parhaana sian vesikulaaritautiviruksen antigeenien havaintomenetelmänä. Tätä menetelmää käytetään myös suu- ja sorkkataudin toteamiseen. Molempien tautien kokeet on tehtävä samaan aikaan, ellei suu- ja sorkkatautia ole jo suljettu pois. Tämä on suositeltavaa erityisesti epiteeli- tai rakkulanestenäytteitä käsiteltäessä. Sairaiden sikojen näytteissä voi olla suuria määriä sekä sian vesikulaaritaudin että suu- ja sorkkataudin viruksia, ja virukset voidaan havaita muutamassa tunnissa ([3]).

   Rinnakkaisrivit ELISAn monikuoppalevyissä peitetään kanissa tehdyllä sian vesikulaaritautivirusantiseerumilla sekä kunkin seitsemän suu- ja sorkkatautiviruksen serotyypin antiseerumilla. Nämä ovat seerumit, joissa on antigeenin sitovia vasta-aineita (trapping serum). Kuhunkin riviin lisätään näytesuspensiot. Myös soveltuvat vertailukohteet sisällytetään. Seuraavassa vaiheessa riveihin lisätään homologista marsussa tehtyä virusantiseerumia (detecting serum), jonka jälkeen lisätään kanissa tehtyä antimarsuseerumia liitettynä esimerkiksi piparjuuriperoksi-daasientsyymiin. Vaiheiden välillä sitoutumattomat reagentit poistetaan perusteellisten pesujen avulla. Positiivinen reaktio todetaan, jos syntyy värireaktio lisättäessä kromogeenia ja substraattia. Kun positiivinen reaktio on voimakas, ilmiön havaitsee helposti paljaalla silmällä, mutta tulokset voidaan tulkita myös spektrofotometrisesti. Tällöin absorbanssilukema 0,1, yli taustan tason, ilmaisee positiivisen reaktion.

2. Vaihtoehtoisia monoklonaalisiin vasta-aineisiin perustuvia ELISA-menetelmiä — joissa antigeenia sitovana vasta-aineena käytetään valikoituja monoklonaalisia vasta-aineita ja antigeenia tunnistavana vasta-aineena peroksidaasikonjugoituja monoklonaalisia vasta-aineita — voidaan käyttää sian vesikulaaritaudin antigeenien havaitsemiseen sekä suu- ja sorkkataudin erotusdiagnoosin tekemiseen epiteelinäytteistä, rakkulanesteistä tai infektoiduista kudosviljelmistä.

3. Monoklonaalisiin vasta-aineisiin perustuvaa ELISA-menetelmää voidaan käyttää antigeenien vaihtelun tutkimiseen sian vesikulaaritautiviruskannoissa. Kudosviljelmässä kasvatetut virusantigeenit tarttuvat kanissa valmistettuun sian vesikulaaritaudin hyperimmuuniantiseerumiin, joka on imeytetty kiinteään alustaan. Sopivien monoklonaalisten vasta-aineiden valikoimien annetaan reagoida, ja monoklonaalisten vasta-aineiden sitoutumista tautitapauksista eristettyihin kantoihin verrataan niiden sitoutumiseen parentaalisiin kantoihin. Samanlainen sitoutuminen ilmaisee samojen epitooppien olemassaolon sekä parentaalisissa että tautitapauksista eristetyissä kannoissa.

([3]) Positiiviset ELISA-tulokset liittyvät vähintään 10^5 $TCID_{50}$ (Tissue Culture Infectious Doses) -yksikön esiintymiseen näytteessä.

B **Virusten eristäminen ja viljely**

1. Tavanomaisen menettelyn mukaan epiteelinäytteiden, rakkulanesteen tai ulosteiden kirkastetut suspensiot, joissa epäillään olevan sian vesikulaaritautivirusta, on istutettava herkkiin soluviljelmiin. Jos rakkulanäytteiden määrä ja laatu eivät ole riittävät välitöntä ELISA-tutkimusta varten, virusta on kasvatettava kudosviljelmässä viruksen antigeenin voimistamista varten.

2. Virus eristetään ja sitä kasvatetaan siten, että kirkastettu epiteelisuspensio istutetaan yksikerroksisiin IB-RS-2-soluviljelmiin. Olisi käytettävä kahta epiteelisuspension laimennetta — yhtä korkeaa (1/500) ja yhtä matalaa (1/10), jotta interferoni ei haittaisi sian vesikulaaritautiviruksen kasvatusta. Viruksen eristyksessä elatusaineeseen lisätään ainoastaan antibiootteja. Suu- ja sorkkatautiviruksen erotusdiagnoosia varten on istutettava myös primaarisia naudan kilpirauhassoluja tai hamsterinpoikasen munuaissoluja (BHK-21).

3. Sytopaattisen vaikutuksen ilmetessä pinnalla oleva neste on kerättävä positiivisista viljelmistä vaikutuksen päätyttyä ja neste on käytettävä viruksen tunnistamiseen ELISA-menetelmällä. Negatiiviset viljelmät on istutettava tuoreisiin kudosviljelmiin 48 tai 72 tunnin kuluttua- ja tutkittava 72 tuntia myöhemmin. Jos sytopaattista vaikutusta ei tule lisäajan jälkeen, näyte voidaan todeta negatiiviseksi elävien virusten osalta.

4. Ulostenäytesuspensiot voidaan käsitellä kohdassa 1 kuvatulla tavalla. Koska ulosteissa on yleensä vähemmän virusta kuin epiteelissä, on välttämätöntä tehdä kolmas koejakso (blind passage), mikäli sytopaattista vaikutusta ei ilmene ensimmäisissä kahdessa jaksossa.

5. Sian solujen ja jonkin edellä mainituista kudosviljelymenetelmän (mieluiten primääristen naudan kilpirauhassolujen avulla) samanaikainen istutus on hyödyllistä sen määrittämiseksi, sisältävätkö rakkulanäytteet sian vesikulaaritaudin vai suu- ja sorkkataudin virusta. Ensin mainittu virus kasvaa ainoastaan sikojen soluissa. Sellaiset suu- ja sorkkataudin virukset, jotka ovat pitkään tarttuneet siasta toiseen, saattavat kuitenkin kasvaa paremmin sikojen soluviljelmissä.

C **Genomien havaitseminen polymeraasiketjureaktio (PCR) -menetelmällä**

1. Nukleiinihappojen tunnistusmenetelmien avulla voidaan havaita sian vesikulaaritautiviruksen genomi kliinisestä materiaalista käyttäen PCR-menetelmää sekä luoda yhteyksiä sian vesikulaaritautiviruksen isolaattien välille määrittämällä nukleotidijakso osassa genomia. PCR-menetelmää käyttävät tekniikat on kehitetty parantamaan taudinmäärityksen herkkyyttä. Hieman erilaisia käänteiskopiointi-PCR-menettelyjä (transcriptase PCR) on kuvattu käyttäen alukkeita, jotka vastaavat hyvin säilyneitä 1C- ja 1D-geenien alueita.

2. PCR-tekniikka on nopea (tulokset saadaan yleensä 24 tunnissa), sillä voidaan havaita kaikki sian vesikulaaritautiviruksen genotyypit ja se on riittävän herkkä käytettäväksi näytteissä, jotka on kerätty epäillyistä kliinisistä tautitapauksista.

3. Kun epäillään piilevää tartuntaa tai kun näytteet kerätään kliinisen taudin päättymisen jälkeen tai ulosteiden käsittelyssä, enhanced RT-PCR -tekniikat (nested RT-PCR -tekniikka, immuuni-PCR-tekniikka, ELISA-PCR-tekniikka ja tarkemmat RNA:n keräysmenetelmät) tarjoavat vähintään yhtä herkän mutta huomattavasti nopeamman havaitsemismenetelmän kuin peräkkäiset kudosviljelyt.

4. Järjestämällä noin 200 nukleotidia 1D-geeniin, joka säätelee suurta VP1-rakenneproteiinia, on mahdollista ryhmitellä sian vesikulaaritautiviruskantoja niiden sekvenssihomologian mukaan ja kytkeä epidemiologisesti toisiinsa kantoja, jotka aiheuttavat tautia eri alueilla tai eri aikaan.

D **Virologisten kokeiden tulosten arviointi**

Sian vesikulaaritautivirusten antigeenien tai genomien havaitsemisella ELISA- ja PCR-menetelmällä on taudinmäärityksessä sama merkitys kuin viruksen eristämisellä.

Viruksen eristämistä on kuitenkin pidettävä suosituskokeena, ja sitä on käytettävä tarvittaessa vahvistuskokeena, erityisesti silloin, kun positiivinen ELISA- tai PCR-koe ei liity johonkin seuraavista:

a) taudin kliinisten oireiden havaitseminen;

b) seropositiivisten sikojen havaitseminen; tai

c) suora epidemiologinen yhteys vahvistettuun taudin puhkeamiseen.

VIII LUKU

Serologisten kokeiden periaatteet ja soveltaminen sekä niiden tulosten arviointi

A **Viruksen neutralisaatiotesti (VN)**

1. Kvantitatiivinen virusneutralisaation mikrotesti sian vesikulaaritautiviruksen vasta-aineiden havaitsemista varten suoritetaan IB-RS-2-soluilla tai vastaavalla solujärjestelmällä tasapohjaisissa kudosviljelmän arviontiin tarkoitetuissa mikrotiitterilevyissä.

2. Virusta kasvatetaan yksikerroksisissa IB-RS-2-soluissa, ja ne säilytetään joko – 20 °C:ssa sen jälkeen, kun on lisätty 50 % glyserolia, tai – 70 °C:ssa ilman glyserolia. Seerumit inaktivoidaan 56 °C:ssa 30 minuutin ajan ennen koetta.

B **ELISA-kokeet**

1. Vasta-aineiden havaitsemiseen tarkoitettu ELISA-menetelmä on monoklonaalisiin vasta-aineisiin perustuva kompetitiivinen ELISA-menetelmä. Jos seeruminäytteessä on sian vesikulaaritautiviruksen vasta-aineita, valikoitujen peroksidaasikonjugoitujen monoklonaalisten vasta-aineiden sitoutuminen viruksen antigeeneihin estyy.

   Tässä ELISA-kokeessa sian vesikulaaritautivirusantigeeni sidotaan kiinteään alustaan monoklonaalisten vasta-aineiden avulla. Tämän jälkeen seeruminäytteet inkuboidaan sopivassa laimennoksessa ja niihin lisätään peroksidaasikonjugoitu monoklonaalinen vasta-aine. Monoklonaalisten vasta-aineiden sitoutumisen estyminen mitataan substraatilla ja kromogeenilla.

2. Epäsuora trapping ELISA -menetelmä, joka käyttää isotyyppispesifisiä monoklonaalisia vasta-aineita sian vesikulaaritautivirukselle tyypillisten IgG- tai IgM-proteiinien havaitsemiseen, on hyödyllinen arvioitaessa tartunta-aikaa sian tai tartuntaepäilyn alaisen tilan osalta.

   Isotyyppispesifisessä ELISA-menetelmässä viruksen antigeeni kiinnitetään kiinteään alustaan antigeenejä sitovan vasta-aineen avulla. Jos seeruminäytteessä on sian vesikulaaritautiviruksen vasta-aineita, ne havaitaan sian IgG:n vasta-aineella tai sian IgM:n monoklonaalisella vasta-aineella, joka on konjugoitu peroksidaasilla. Tämän jälkeen sitoutuminen mitataan substraatilla ja kromogeenilla.

   Isotyyppispesifisestä ELISA-menetelmästä voi myös olla hyötyä eroteltaessa yksittäisiä reagoijia todellisista testipositiivisista tartunnan saaneista sioista, kuten C kohdassa on mainittu.

C **Serologisten kokeiden soveltaminen ja tulosten arviointi**

1. VN- ja ELISA-kokeet ovat suositeltavia serologisia kokeita. X luvun luettelon vertailuseerumit ovat saatavissa yhteisön laboratoriosta serologisten kokeiden yhdenmukaistamiseksi yhteisössä.

   VN-koetta on pidettävä suosituskokeena, mutta sen haittapuolena on 2—3 päivän kesto ja se, että se edellyttää kudosviljelmälaitteita.

   ELISA-koe on nopeampi ja helpompi yhtenäistää. Monoklonaalisten vasta-aineiden kompetitiivinen ELISA-koe on luotettavin sian vesikulaaritaudin vasta-aineiden ELISA-koe tähän mennessä. Sitä suositellaan seulontakokeeksi suurille näytemäärille.

   VN-koetta on kuitenkin käytettävä tarvittaessa vahvistuskokeena, erityisesti silloin, kun tilalta on löydetty ensimmäiset positiiviset näytteet. ELISA-kokeessa positiiviset, mutta VN-kokeessa negatiiviset siat voidaan sulkea pois.

2. Yksittäisiä reagoijia voidaan epäillä ([4]), jos on havaittu yksi positiivinen sika ja seuraavat ehdot täyttyvät:

   a) tilalla ei ole taudin kliinisiä oireita;

   b) tilalla ei ole ollut merkittäviä kliinisiä tauteja;

   c) tilalla ei ole ollut yhteyttä taudin tunnettuun puhkeamispaikkaan.

3. Sika vahvistetaan yksittäiseksi reagoijaksi silloin kun:

   a) jatkokokeissa ei tule ilmi muita positiivisia sikoja;

   b) kontaktisioista yksittäisen reagoijan löytymisen jälkeen otetuissa näytteissä ei ole tautia;

   c) toistuvien näytteiden vasta-aineiden määrä säilyy samana tai pienenee.

([4]) Pieni osa yksittäisistä reagoijista voidaan havaita millä tahansa nykyisellä sian vesikulaaritaudin serologisella kokeella. Yksittäisten reagoijien taustalla olevia tekijöitä ei tunneta. Serologinen ristireaktio sian vesikulaaritautiviruksen kanssa saattaa ilmetä toisen, vielä tuntemattoman Picorna-viruksen aiheuttaman tartunnan seurauksena tai seerumin muiden, määrittelemättömien tekijöiden seurauksena.

4. Yksittäisten reagoijien vahvistuksessa on kuitenkin otettava huomioon myös seuraavat lisäehdot ja -periaatteet:

   a) yksittäisten reagoijien esiintyvyys on noin yksi tuhannesta siasta;

   b) yksittäisten reagoijien seerumissa on yleensä seuraavat ominaispiirteet:

      — alhainen vasta-aineiden määrä VN-kokeessa,

      — positiivinen raja-arvo monoklonaalisiin vasta-aineisiin perustuvassa kompetitiivisessa ELISA-kokeessa,

      — pelkästään IgM-proteiineja ja ei lainkaan IgG-proteiineja sian vesikulaaritaudin isotyyppispesifisessä ELISA-kokeessa ([5]).

IX LUKU

Sian vesikulaaritaudin oireet ja ominaisuudet

Sian vesikulaaritauti on Picorna-virusten heimon enterovirusten alaryhmään kuuluvan viruksen aiheuttama sioilla esiintyvä erittäin tarttuva tauti. Tauti voi olla piilevä, lievä tai vakava rakkulatauti sen mukaan, mikä viruksen laji on kyseessä, mistä tartunta on saatu, mikä tulehduksen aste on ja millaisissa oloissa sikoja pidetään. Ylimääräiset stressitekijät, kuten kuljetus, sikojen pitäminen muiden sikojen kanssa ahtaissa oloissa ja äärimmäiset lämpötilat voivat myös altistaa sian kliinisten oireiden kehittymiselle.

Taudin tyypillisiä oireita ovat lievä kuume ja rakkulat sorkkien rajassa, sorkkien nystysissä, raajojen ihossa ja harvemmin kärsässä, huulissa, kielessä ja nisissä. Sairastumistiheys voi olla jopa 100 prosenttia, mutta kuolleisuus on erittäin vähäistä.

Tauti voi kehittyä huomaamattomasti tai lievästi niin, että sikojen yleisvointi huononee vain väliaikaisesti. Tulehdus johtaa kuitenkin virusta tuhoavien vasta-aineiden syntyyn jo muutamassa päivässä ([6]).

Koska tauti on luonteeltaan piilevä tai lievä, sitä osataan usein epäillä vasta tautien torjuntaa tai vientilupaa varten tehtyjen serologisten kokeiden jälkeen. Euroopassa viime aikoina todetut sian vesikulaaritaudin kliiniset oireet ovat olleet hyvin lieviä tai niitä ei ole ollut lainkaan. Taudinmääritys on usein ollut mahdollista vain serologian avulla.

Sian vesikulaaritaudin kliinisiä oireita ei kuitenkaan voi erottaa suu- ja sorkkataudin oireista. Kaikkia rakkulatauteja on hoidettava ensin mahdollisena suu- ja sorkkatautina, ja erotusdiagnoosi on tehtävä niin pian kuin mahdollista.

Sian vesikulaaritaudin itämisaika on yksittäisissä sioissa yleensä 2—7 päivää. Tämän jälkeen voi ilmetä lyhytaikainen, jopa 41 asteen kuume, mutta kliiniset oireet saattavat ilmetä tilalla vasta pitemmän ajan kuluttua. Tällöin kehittyy rakkuloita sorkan rajaan, yleensä kantapään yhtymäkohtaan. Rakkulat voivat vaikuttaa koko sorkan rajaan aiheuttaen sorkan irtoamisen. Harvinaisemmissa tapauksissa rakkuloita voi esiintyä myös kärsässä ja erityisesti sen päällä, huulissa, kielessä ja nisissä, ja polviin voi tulla pinnallisia nirhaumia. Sairaat siat saattavat ontua ja olla ruokahaluttomia muutaman päivän ajan.

Tauti on vakavampi nuorissa sioissa, vaikka kuolleisuus sian vesikulaaritautiin onkin nuorilla eläimillä hyvin harvinaista verrattuna suu- ja sorkkatautiin.

Taudin on havaittu aiheuttavan hermostollisia oireita, mutta ne ovat epätavallisia. Tiineyden keskeytyminen ei ole sian vesikulaaritaudin tyypillinen piirre. Multifokaalisen myokardiitin aiheuttama sydämen vajaatoiminta voi olla suu- ja sorkkataudin sekä enkefalomyokardiitin taudin ominaisuus erityisesti pikkuporsaissa, mutta se ei liity sian vesikulaaritautiin.

Eläimet toipuvat tavallisesti täysin 2—3 viikossa. Ainoa jälki taudista on tumma, vaakasuora viiva sorkan siinä kohdassa, jossa kasvu on väliaikaisesti keskeytynyt.

Virusta saattaa erittyä tartunnan saaneiden sikojen nenästä ja suusta, ja sitä on ulosteissa jopa 48 tuntia ennen oireiden ilmenemistä. Suurin osa viruksista muodostuu ensimmäisten 7 päivän aikana tartunnan saamisesta, ja viruksen eritys nenästä ja suusta loppuu yleensä kahden viikon sisällä. Virus voidaan eristää ulosteista jopa 20 päivää tartunnan saamisen jälkeen, vaikka sitä on löydetty vielä 30 päivää tartunnan saamisen jälkeen. Virus voi säilyä puhjenneiden rakkuloiden kudoksissa sekä ulosteissa huomattavan pitkään.

([5]) Pelkästään spesifinen IgG-proteiini tai sekä IgG- että IgM-proteiini havaitaan tavallisesti sian vesikulaaritautiviruksen saastuttamien sikojen seeruminäytteistä. Yksittäisten reagoijien seerumit sisältävät yleensä ainoastaan IgM-proteiinia. Spesifistä IgG-proteiinia ei havaita sian vesikulaaritautiviruksen saastuttamien sikojen seeruminäytteistä edeltävien 10—14 päivän aikana, vaikka spesifisen IgG-proteiinin pitäisi näkyä toisessa verinäytteessä. Äskettäin tartunnan saaneita sikoja ei kuitenkaan voi luotettavasti erottaa yksittäisistä reagoijista, ennen kuin niiden immuunivaste siirtyy IgM-proteiinista IgG-proteiinin tuotantoon. Katso myös IX luku ja alaviite 6.

([6]) Spesifinen IgM-proteiini voidaan yleensä havaita verestä 2—3 päivää tartunnan jälkeen. Proteiini häviää verestä yleensä 30—50 päivän kuluttua. Spesifinen IgG-proteiini voidaan yleensä havaita verestä 10—14 päivää tartunnan jälkeen, ja se voi säilyä joitakin vuosia. Ig-isotyyppi voidaan määrittää VIII luvun B jakson 2 kohdassa kuvatun ELISA-menetelmän avulla.

X LUKU

Sian vesikulaaritaudin vertailuseerumit

Vertailuseerumi	Alkuperä	Huomautukset ([7])
1	Tavallinen sian seerumi	Negatiivinen vertailuseerumi
2	Seerumi on kerätty 21 päivää tartunnan jälkeen siasta, jolla on sian vesikulaaritautiviruksen kanta UKG 27/72 (neat)	Vahvasti positiivinen vertailuseerumi
3	NPS-seerumin 1:10 laimenne seerumista, joka on kerätty 5 päivää tartunnan jälkeen siasta, jolla on sian vesikulaaritaudin kanta Italy 8/94	Lievästi positiivinen seerumi siasta pian tuoreen eurooppalaisen sian vesikulaaritautiviruksen isolaatin tarttumisen jälkeen. Seerumi on laimennettu, jotta ELISA- ja VNT- menetelmillä saataisiin lievästi positiivinen tulos
4	1:40 laimenne seerumista, joka on kerätty 21 päivää tartunnan jälkeen siasta, jolla on sian vesikulaariviruksen kanta UKG 27/72	Lievästi positiivinen seerumi, joka määrittää alhaisimman vasta-ainetason, jota EU:n kansalliset vertailulaboratoriot voivat pitää positiivisena ELISA- ja VN- kokeiden jälkeen Vastaa seerumia RS 01-04-94 ([8])
5	Seerumi, joka on kerätty 4 päivää tartunnan jälkeen siasta, jolla on sian vesikulaaritautiviruksen kanta UKG 27/72 (neat)	Lievästi positiivinen seerumi siasta pian tartunnan jälkeen
6	Seerumi, joka on kerätty 5 päivää tartunnan jälkeen siasta, jolla on sian vesikulaaritautiviruksen kanta UKG 27/72 (neat)	Lievästi positiivinen seerumi siasta pian tartunnan jälkeen

([7]) Nämä huomautukset liittyvät yksittäisillä sioilla tehtyihin kokeisiin. Serologisessa valvonnassa on otettava huomioon käytettävän kokeen herkkyys.

([8]) Eli seerumi, jonka tiitteri on merkittävästi suurempi kuin cut-off, johon sen on aina reagoitava positiivisesti toistuvissa ELISA- ja VN-kokeissa.