32000D0428

ID-DEĊIŻJONI TAL-KUMMISSJONI

tal-4 Lulju 2000

li jistabilixxi proċeduri dijanjostiċi, metodi ta' kampjuni u kriterji għall-evalwazzjoni ta' riżultati ta' provi ta' laboratorju għal konferma u dijanjosi differenti ta' "swine vesicular disease"

(notifikat bid-dokument numru Ċ(2000) 1805)

(Test b'rilevanza għall-ŻEE)

(2000/428/KE)

IL-KUMMISJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jistabilixxi il-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva tal-Kunsill 92/119/KEE tas-17 ta' Diċembru 1992 li tintroduċi miżuri ġenerali tal-Komunità għal kontroll ta' ċertu mard ta' l-annimali u miżuri speċifiċi dwar mard tal-ħnieżer [1], kif l-aħħar emendat bl-Att ta' Adeżjoni tal-Awstrija, l-Finlandja u l-Isvezja, u b'mod partikolari l-ANNESS II, il-paragrafu 3 tiegħu,

Billi:

(1) Huwa neċessarju li tistabilixxi f'livell ta' Komunità proċeduri dijanjostiċi, metodi ta' kampjuni u kriterji għal evalwazzjoni ta' riżultat ta' testijiet tal-laboratorju għal konferma ta' mard tal-ħnieżer u differenza rapida min mard ta' l-ilsien u dwiefer, biex tassigura titjib fil-kontrol taż- żewġ mardiet.

(2) L-Anness III tad-Direttiva tal-Kunsill 92/119/KEE jistabilixxi funzjonijiet u dmirijiet tal-riferenza tal-laboratorju tal-Komunità għal mard tal-ħnieżer biex tikkoordina f'konsultazzjoni mal-Kummisjoni, l-metodi użati biex tagħmel dajanjosi tal-marda; dawn il-funzjonijiet u dmirijiet jinkludu l-organizzazjoni ta' testijiet perjodiċi komparattivi u forniment ta' "*standard reagents*" f'livell komunitarju.

(3) Riċentement ġew żviluppati testijiet tal-laboratorju biex jassiguraw li mard tal-ħnieżer jiġi dijanjostikat malajr u distint minn mard ta' l-ilsien u dwiefer.

(4) Ir-riżultati tal-provi komparattivi l-aktar riċenti f'livell tal-Komunità jissuġerixxi b'mod partikolari, li provi ta' min joqgħod fuqhom ġew żvillupati biex tidentifika l-antiġen jew il-ġenom ta' mard tal-ħnieżer u li dawn il-provi jistgħu b'suċċess jissuplimentaw il-prova ta' iżolament tal-virus għal dijanjosi viroloġika ta' mard tal-ħnieżer.

(5) L-esperjenzi miksuba fil-kontroll ta' mard tal-ħnieżer fi snin riċenti rriżulta fl-identifikazzjoni ta' l-aktar proċeduri ta' kampjuni adattati għall-evalwazzjoni tar-riżultati tal-provi tal-laboratorju għal dijanjosi propja ta' din il-marda f'sitwazzjonijiet differenti.

(6) L-opinjoni u rakkomandazzjonijiet tal-Kumitat Xjentifiku dwar saħħa u benesseri ta' l-annimali dwar mard tal-ħnieżer jridu jittieħdu fil-konsiderazzjoni.

(7) Il-miżuri provduti f'din id-Deċiżjoni huma skond l-opinjoni tal-Kumitat Permanenti Veterinarju,

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

Artikolu 1

1. L-Istati Membri għandhom jassiguraw li l-konferma ta' mard tal-ħnieżer u dijanjosi differenti mill-mard ta' l-ilsien u dwiefer bażati fuq:

(a) il-kxif ta' sinjali kliniċi ta' mard;

[1] ĠU L 62, tal-15.3.1993, p. 69.

(b) il-kxif ta' virus, antiġen jew ġenom f'kampjuni ta' *epithelium tissue*, *vesicular fluid* jew feċi;

(ċ) dimostrazzjoni ta' rispons *antibody* speċifiku f'kampjuni ta' serum,

skond il-proċeduri, metodi ta' kampjuni u kriterji għall-evalwazzjoni tar-riżultati tal-provi tal-laboratorju fil-Manwal anness ma' din id-Deċiżjoni.

2. Iżda, l-laboratorji nazzjonali dijanjostiċi msemmija fl-Anness II(5) għad-Direttiva 92/119/KEE jistgħu japplikaw modifiki għal provi tal-laboratorju msemmija fil-Manwal anness ma' din id-deċiżjoni jew jużaw provi differenti, sakemm tista' tintwera sensitività u speċifikità ugwali.

Is-sensitività u speċifikazzjoni ta' dawn il-provi modifikati jew differenti jridu jkunu evalwati fil-qafas tal-provi perjodiċi komparattivi organizzati mill-Laboratorju ta' Riferenza tal-Komunità għal mard tal-ħnieżer.

Artikolu 2

Din id-Deċiżjoni tapplika mil-1 ta' Ottubru 2000.

Artikolu 3

Dan id-Deċiżjoni hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmul fi Brussel, fl-4 ta' Lulju 2000.

Għall-Kummissjoni

David BYRNE

Membru tal-Kummissjoni

L-ANNESS

MANWAL TA' PROĊEDURI DIJANJOSTIĊI, METODI TA' KAMPJUNI U KRITERJI GĦALL-EVALWAZZJONI TAR-RIŻULTATI TA' PROVI TAL-LABORATORJU GĦAL KONFERMA U DIJANJOSI DIFFERENTI TA' MARD TAL-ĦNIEŻER

Il-KAPITOLU I

Introduzzjoni, għanijiet u definizzjonijiet

1. Dan il-manwal:

   (a) jipprovdi linji ta' gwida u rekwiżiti minimi dwar proċeduri dijanjostiċi, metodi ta' kampjuni u kriterji għal evalwazzjoni tar-riżultati ta' provi tal-laboratorju għal dijanjosi propja ta' mard tal-ħnieżer. Iżda, enfasi partikolari qegħdha wkoll fuq dijanjosi differenti ma' mard ta' l-ilsien u d-dwiefer;

   (b) jintegra d-dispożizzjonijiet tal-Anness II għal Direttiva 92/119/KEE, u b'mod partikolari l-paragrafi 4, 7 u 8 ta' dan l-Anness;

   (ċ) huwa prinċipalment dirett lejn l-awtoritajiet responsabbli għal kontroll ta' mard tal-ħnieżer. Għalhekk, hemm enfasi fuq il-prinċipji u applikazzjonijiet ta' provi tal-laboratorju u evalwazzjoni tar-riżultati tagħhom u mhux fuq metodi ta' teknika dettaljati tal-laboratorju.

2. Għall-iskop ta' dan il-Manwal dawn id-definizjonijiet għandhom japplikaw:

   (a) "ħanżir seroposittiv" tfisser kwalunkwe ħanżir li s-serum tiegħu għandu *antibody titre* daqs jew akbar mill-mard tal-ħnieżer Riferenza Serum 4 msemmija fil-Kapitolu X fil-prova tan-newtralizzazzjoni tal-virus użat fil-Laboratorju Nazzjonali;

   (b) "*singleton reactor*" jfisser ħanżir wieħed seroposittiv f'ażjenda li tagħti riżultat pożittiv f'testijiet seroloġiċi għal mard tal-ħnieżer, iżda li m'hemmx storja ta' kuntatt ma' virus tal-mard tal-ħnieżer u li dwarhom m'hemmx evidenza ta' tifrix ta' infezzjoni għal ħnieżer f'kuntatt. Ħanżir seroposittiv huwa konfermat li jkun *singleton reactor* jekk il-kondizzjonijiet msemmija fil-Kapitolu VIII(C) huma osservati;

   (ċ) "Ħnieżer f'kuntatt" jfissru l-ħnieżer li għandhom kuntatt dirett, jew kellhom kuntatt dirett fl-aħħar 28 ġurnata, ma' ħanżir jew aktar seropositтivi jew ma' ħanżir jew aktar li huma suspettati li huma infettati bil-marda tal-virus tal-ħnieżer. Ħnieżer f'kuntatt jistgħu jkunu, jew setgħu kienu, fl-istess post jew postijiet qrib jekk hemm il-possibilità ta' kuntatt ħanżir ma' ħanżir bejn il-gaġġeġ.

Il-KAPITOLU II

Linji ta' gwida għall-iċċekkjar fuq ħnieżer li juru sinjali kliniċi ta' mard tal-ħnieżer

1. L-Istati Membri għandhom jassiguraw li meta jissuspettaw il-preżenza tal-virus tal-marda tal-ħnieżer f'ażjenda, numru sinifikanti statistikament ta' ħnieżer jiġu spezzjonati mill-veterinarju uffiċjali malajr kemm jista' jkun biex jaqbad sinjali kliniċi ta' mard msemmi fil-Kapitolu IX.

2. L-Istati Membri għandhom jassiguraw li meta ħnieżer juru sinjali kliniċi li jissuġerixxu mard tal-ħnieżer jew mard ta' l-ilsien u dwiefer, dijanjosi differenti permezz ta' kampjuni adatti u investigazzjonijiet fil-laboratorju jsiru malajr kemm jista' jkun, skond id-dispożizzjonijiet msemmija fil Kapitoli IV, VII u VIII ta' dan il-Manwal.

Il-KAPITOLU III

Proċeduri ġenerali għal teħid ta' kampjuni u trasport ta' kampjuni

1. Kwalunkwe persuna li tidħol jew toħroġ minn fejn jinżammu l-ħnieżer fejn hemm suspett ta' mard tal-ħnieżer iridu josservaw miżuri neċessarji iġjeneċi mill-aktar stretti biex inaqqsu r-riskju ta' kontaminazzjoni jew tixrid tal-virus.

2. Il-ħnieżer kollha li ttieħdilhom kampjun iridu jkunu markati kull wieħed b'tali mod li jistgħu jiġu identifikati għal kampjun eventwali ieħor. Huwa rakkomandat li l-postazzjoni ta' kull ħanżir li ttieħidlu kampjun fil-post huwa rekordjat flimkien mal-marka unika ta' identifikazzjoni, b'mod partikolari jekk ħnieżer suspettati jittieħdilhom kampjun.

3. Il-kampjuni jridu jinbagħtu fil-laboratorju akkumpanjati b'dokumenti xierqa, li jinkludu dettalji ta' l-istorja tal-ħnieżer li ttieħdilhom kampjun u sinjali kliniċi osservati, jekk hemm.

4. Minħabba li mhux kull kondizzjoni ta' bżieżaq tista' tkun marda ta' l-ilsien u dwiefer, jridu jittieħdu prekawzjonijiet speċjali għall-ippakkeġġjar sigur ta' kampjuni suspettati. Dawn il-prekawzjonijiet iridu jkunu prinċipalment diżenjati biex ma jkunx hemm tkissir jew tnixxija ta' reċipjenti u riskju ta' kontaminazzjoni iżda wkoll huwa importanti biex jassiguraw li l-kampjuni jaslu fi stat sodisfaċjenti. Jekk jitpoġġa silġ ġo pakkett ma jridx jitħalla tnixxija ta' ilma. La darba jħallu l-post infettat u sakemm jaslu fil-laboratorju m'għandu jinfetaħ l-ebda reċipjent b'kampjuni suspettati li fihom virus tal-marda tal-ħnieżer

5. Kampjuni suspettati li fihom virus tal-marda tal-ħnieżer jridu jiġu analizzati biss fl-laboratorju awtorizzat biex jitratta virus tal-marda ta' l-ilsien u dwiefer għal skopijiet dijanjostiċi skond leġislazzjoni tal-Komunità dwar il-kontrol tal-marda ta' l-ilsien u dwiefer, sakemm ma ġietx eskluża l-marda ta' l-ilsien u dwiefer.

6. Il-kampjun jistgħu jiġu trasportati f' 4 °C jekk il-ħin ta' trasport antiċipat għal laboratorju li jirċievi huwa ta' anqas min 48 siegħa, jew inkella jridu jinżammu f'temperatura ta' mhux aktar min −20 °C.

7. Għal kampjuni destinati għal laboratorju ta' riferenza tal-Komunità minn Stati Membri barra mir-Renju Unit l-uniku metodu permess ta' trasport huwa bl-ajru lejn Londra (Heathrow) jew Londra (Gatwick) ajruporti. Qabel jitgħabbew fuq vapur il-laboratorju jrid ikun infurmat bil-fax ((44-1483) 23 26 21) jew e-mail bid-dettalji tat-titjira ta' l-ajru, data, ħin mistenni u numru ta' *airwaybill* biex b'hekk il-pakkett jista' jinstab mall-wasla. Il-pakkett jrid ikun indirizzat lil:

   Institute for Animal Health, Pirbright Laboratory
   Community Reference Laboratory for swine vesticular disease
   Ash Road, Pirbright, Woking
   Surrey GU24 ONF
   United Kingdom, UK

   Din l-informazzjoni trid tidher fuq it-tikketta: "Materjal patoloġiku ta' l-annimali ta' ebda valur kummerċjali. Jispiċċa. Fraġli. Jrid jinġabar fl-ajruport mill-indirizzat. M'għandux jinfetaħ barra l-laboratorju."

   Ġbir awtoriżżat ta' konsenji fl-ajruport jsir mil personnel mil-laboratorju ta' riferenza tal-Komunità, b'permess speċjali ġenerali ta' importazzjoni maħruġ għal dan l-iskop mill-Ministeru ta' l-Agrikoltura, Ikel u Sajd tar-Renju Unit. Dan huwa ftehim fiss, mhux meħtieġa liċenzja separata għal kull importazzjoni. M'għandux jitħalla l-ġarr bl-idejn ta' materjal suspettat infettat fir-Renju Unit min personnel mhux awtorizzat. M'għandhomx jintużaw kumpaniji *courier*.

8. Trasport ta' kampjuni lejn il-laboratorji nazzjonali jrid ikun skond l-istruzzjonijiet preskritti mill-awtorità kompetenti ta' l-Istati Membri.

Il-KAPITOLU IV

Proċeduri ta' kampjuni f'post bi ħnieżer suspettati klinikament

1. Meta l-preżenza ta' virus tal-marda tal-ħnieżer f'ażjenda hija suspettata għax sinjali kliniċi ta' marda ġew osservati, kampjuni xierqa minn gruppi rappreżentattivi ta' ħnieżer li juru dawn is-sinjali jridu jinġabru għal konferma tal-marda u dijanjosi differenti mil-marda ta' l-ilsien u dwiefer.

2. F'dawn l-ażjendi l-kampjuni preferuti għal dijanjosi huma *epithelium* u fluwidu tal-nuffata minn bżieżaq li ma nfaqgħux jew li għadhom kif infaqgħu miġbura minn ħnieżer li juru s-sinjali tipiċi tal-marda li fiha jista' jinkixef il-virus tal-marda tal-ħnieżer, l-antiġeni jew il-ġenomi tagħhom. Huwa rakkomandat li madwar ħamsa jew sitta ta' dawn il-ħnieżer jittieħdilhom kampjun.

3. Anke jekk tessut *epithelial* frisk u fluwidu tal-nuffata fi kwanitità suffiċjenti (1 g jew aktar) huma disponibbli, jridu jinġabru wkoll il-kampjuni li ġejjin:

   (a) kampjuni tad-demm minn ħnieżer suspettati u ħnieżer f'kuntatt għall-ittestjar seroloġiku; u

   (b) kampjuni ta' feċi minn ħnieżer suspettati u mill-art tal-maqjel u ta' imaqajjel oħra fil-qrib għall-ittestjar viroloġiku.

4. Il-kampjuni jridu jinġabru u jiġu trassportati skond dawn il-proċeduri:

   (a) għal kampjuni ta' *epithelium* u fluwidu mill-nuffata:

   — jekk possibbli, mill-inqas 1 g ta' tessut *epithelium* minn nuffata mhux mifqugħa jew li għadha kemm infaqgħet trid tinġabar. Huwa rakkomandat li ħnieżer jiġu mraqqda qabel jinġabru l-kampjuni kemm biex tevita feriti lil personnel kif ukoll għall-istat ta' saħħa tal-ħnieżer,

   — jekk it-trasport għall-laboratorju nazzjonali jsir immedjatament (f'inqas min tlett siegħat), il-kampjuni *epithelial* jistgħu jiġu trasportati mnixxfa u jinżammu mkessħa. Iżda, jekk il-ħin li jittieħed x'aktarx jkun aktar minn tlett siegħat, il-kampjuni jridu jitpoġġew f'volum żgħir ta' medium ta' trasport li jikkonsisti f'ammonti ugwali ta' *glycerol* u 0,04 M *phosphate buffer* jew *buffer* ieħor ekwivalenti (*hepes*), biex b'hekk il-pH jinżamm ġo firxa ottima għas-soppravivenza tal-marda ta' l-ilsein u dwiefer (pH min 7,2 sa 7,6). Il-medium ta' trasport jrid ikun fih antibijotiċi għall-attività anti-microbial akbar. Antibijotiċi adattati u l-konċentrazzjoni tagħhom kull ml final huma:

      (i) penicillin 1 000 IU,

      (ii) neomycin sulphate 100 IU,

      (iii) polymyxin B sulphate 50 IU,

      (iv) mycostatin 100 IU,

   — jekk jista' jinġaba fluwidu minn nuffata mhux mifqugħa, dan għandu jinżamm mhux dilwit f'reċipjent separat;

(b) għal kampjuni ta' demm:

— kampjuni ta' demm jistgħu jinġabru għal testijiet serjoloġiċi jew viroloġiċi. Iżda, ġeneralment jinġabru kxif ta' antibody biss minn ħnieżer suspettati li fiequ minn infezzjoni klinika jew subklinika, għax *epithelium*, fluwidu mill-nuffata u feċi minn ħnieżer li juru sinjali kliniċi ta' mard huma aktar adatti għal qbid ta' virus minn kampjuni ta' demm. Huwa rakkomandat li kampjuni sħaħ ta' demm jittieħdu bl-użu ta' *vacutainers* b'ebda *anticoagulant* u li *vacutainers* jiġu trasportati mhux miftuħa;

(ċ) għal kampjuni ta' feċi:

— kampjun ta' feċi mill-art ta' postijiet suspettati li fihom, jew li kellhom, ħnieżer infettati b'mard tal-ħnieżer jew *faecal swabs* u kampjuni ta' feċi minn ħnieżer ħajjin suspettati jridu jitpoġġew f'reċipjenti b'saħħithom u li ma jnixxux.

Reċipjenti ta' kampjuni suspettati jridu jiġu diżinfettati minn barra qabel ma jiġu trasportati lejn il-laboratorju. Diżinfettanti adatti huma:

— *sodium hydroxide* (dilwiti 1:100),

— *formalin* (1:9 dilwizzjoni ta' soluzzjoni ta' *formalin* li fiha minimu ta' 34 % *formaldehyde*), u

— sodium hypochlorite (2 % chlorine disponibbli).

Dawn id-diżinfettanti jridu jiġu trattati b'kura.

Il-KAPITOLU V

Proċeduri ta' teħid ta' kampjuni għas-serosorveljanza ta' mard tal-ħnieżer

1. Meta ssir sero-sorveljanza b'dawn l-għanijiet:

(a) għal sorveljanza f'postijiet fejn m'hemmx evidenza jew suspett li l-marda tista' tkun preżenti;

(b) għal sorveljanza fil-biċċerija, suq, ċentru ta' ġbir jew post simili b'rutina ta' teħid ta' kampjuni seroloġiċi;

(ċ) bħala sorveljanza mhux diskriminatorja fuq ħnieżer minn Stati Membri oħra fil-post ta' importazzjoni,

jridu jinġabru kampjuni tad-demm għal provi serjoloġiċi minn ħnieżer jew skond id-dispożizzjonijiet preskritti fil-programmi ta' monitoraġġ jew ta' eradikazzjoni jew pjanijiet approvati fil-qafas tad-Deċiżjoni 90/424/KEE [1] jew id-Direttiva 90/425/KEE [2], jew, fl-assenza ta' dawn id-dispożizzjonijiet, mal-proċeduri mwaqqfa mill-awtorità kompetenti ta' l-Istat Membru.

2. Meta ssir sero-sorveljanza b'dawn l-għanijiet:

(a) għal sorveljanza ta' postijiet li jinsabu fiż-żoni ta' protezzjoni u sorveljanza, li ġew stabbiliti wara konferma ta' tfaqqiegħ ta' mard skond l-Anness II(7) u (8) għad-Direttiva 92/119/KEE; jew

(b) għal sorveljanza tal-postijiet msemmija fl-Artikolu 9 tad-Direttiva 92/119/KEE,

kampjuni ta' demm iridu jinġabru għal provi serjoloġiċi mill-ħnieżer skond din l-iskema:

— f'każ ta' ażjendi fejn jgħammru, proċedura ta' kampjuni bl-addoċċ trid issir b'tali mod li taqbad 5 % prevalenza ta' seroconversion b'assigurazzjoni ta' 95 %;

— f'każ ta' ażjendi li fihom ħnieżer li jissemmnu biss, il-proċedura ta' teħid ta' kampjuni trid tassigura li n-numru totali ta' kampjuni miġbura hija għal inqas daqs in-numru meħtieġ biex taqbad prevalenza ta' 5 % b'assigurazzjoni ta' 95 %. Fi kwalunkwe każ, il-kampjuni jridu jittieħdu minn maqjel magħżul bl-addoċċ kemm jista jkun;

— f'każ ta' ażjendi mħallta ta' tnissil u postijiet fejn isemmnu, kull grupp ta' ħnieżer li jgħixu f'postijiet separati jridu jittieħdilhom kampjun b'tali mod li jaqbdu prevalenza ta' 5 % seroconversion b'assigurazzjoni ta' 95 %.

Il-KAPITOLU VI

Azzjonijiet ulterjuri u proċeduri ta' teħid ta' kampjuni mill-ġdid fil-każ ta' sejba ta' ħnieżer seropositttivi

1. F'każ li ħanżir wieħed seropositttiv jinqabad ġo post wara s-sorveljanza msemmija fil-Kapitolu V(1)(a) jew V(2), l-awtorità kompetenti għandha tassigura li:

(a) jekk għadhom mhux applikati, l-miżuri msemmija fl-Artikolu 4 tad-Direttiva 92/119/KEE iridu jiġu applikati f'din l-ażjenda;

(b) isir spezzjonament fil-post skond id-dispożizzjonijiet msemmija fil-Kapitolu II(1);

[1] ĠU L 224, tat-18.8.1990, p. 19.
[2] ĠU L 224, tat-18.8.1990, p. 29.

(ċ) jingabru kampjuni tad-demm għall-ittestjar seroloġiku minn:

— il-ħanżir suspettat,

— ħnieżer f'kuntatt li jgħixu fl-istess maqjel u mqajjel qrib tal-ħanżir suspettat; dawn il-ħnieżer jrid jittieħdilhom kampjun b'tali mod li taqbad 50 % prevalenza ta' seroconversion b'assigurazzjoni fil-maqjel ta' 95 %.

2. Iżda, l-awtorità kompetenti tista' tiddeċidi li tirrinunzja għal miżuri msemmija f' (1)(a) jekk:

(a) inkjesta epidemoloġika li saret skond l-Artikolu 8 tad-Direttiva 92/119/KEE tissuġerixxi li mard tal-ħnieżer ma ġiex introdott fil-maqjel;

(b) ma ġew maqbuda ebda sinjali kliniċi ta' mard tal-ħnieżer fil-maqjel; u

(ċ) l-ażjenda mhihiex f'żona ta' sorveljanza jew restrizzjoni stabbilita wara tfaqqiegħa konfermata tal-marda jew soġġett għal restrizzjonijiet oħra applikati b'relazzjoni għat-tfaqqiegħa konfermata tal-marda,

u sakemm:

— ebda ħanżir ma jiċċaqlaq minn ażjenda għal kummerċ intra-Komunitaju; u

— ħnieżer mill-ażjenda in kwistjoni jiċċaqilqu biss lejn biċċerija għal qatla immedjata jew lejn post ieħor li minnu ma jiċċaqilqu ebda ħnieżer għal kummerċ intra-Komunitarju,

sakemm ir-riżultati ta' aktar spezzjonijiet u provi serjoloġiċi jindikaw li mard tal-ħnieżer jista' jiġi għal kollox eskluż.

3. Jekk l-ispezzjonijiet u provi serjoloġiċi li saru skond 1(b) u (c):

(a) jagħtu riżultati negattivi jew il-ħanżir li qabel irriżulta pożittiv huwa konfermat pożittiv (*singleton reactor*), jista' jiġi eskluż għal kollox mard tal-ħnieżer. Il-miżuri msemmija f'1(a) għandhom ikunu mneħħija, basta l-ażjenda tinsab f'żona ta' protezzjoni jew sorveljanza stabbilita madwar tfaqqiegħa tal-marda fejn miżuri ta' eradikazzjoni tal-marda jridu jibqgħu fis-seħħ skond l-Anness II(7) jew (8) id-Direttiva 92/119/KEE;

(b) jindikaw li iktar minn ħanżir seropositttiv wieħed huwa preżenti fl-ażjenda jew irid jiġi konfermat li hemm il-marda tal-ħnieżer jew, jekk il-kondizzjonijiet li hemm preskritti fl-Anness II(4) mad-Direttiva 92/119/KEE mhumiex jiġu sodisfatti biex tiġi konfermata din il-marda, kampjuni oħra jridu jittieħdu mill-ażjenda skond il-proċedura tat-teħid ta' kampjuni riferita f' (4).

4. F'każ li aktar min ħanżir wieħed seropositttiv jinqabad fl-ażjenda wara li jittieħdu l-kampjuni u l-ittestjar seroloġiku msemmi fil-Kapitolu V(1)(a), (1)(c) jew (2), iżda l-kondizzjonijiet stabbiliti fl-Anness II(4) għad-Direttiva 92/119/KEE ma jiġux sodisfatti biex jikkonfermaw mard tal-ħnieżer, l-awtorità kompetenti għandha tassigura li:

(a) id-dispożizzjonijiet msemmija fl-Artikolu 4 tad-Direttiva 92/119/KEE jiġu applikati jew għandhom ikomplu jgħoddu;

(b) spezzjonament fuq il-post isir skond id-dispożizzjonijiet msemmija fil-Kapitolu II(1);

(ċ) jingabru aktar kampjuni ta' demm għall-ittestjar seroloġiku minn ħnieżer seropositttivi u ħnieżer f'kuntatt skond l-1(c);

(d) kampjuni ta' demm għall-ittestjar seroloġiku minn ħnieżer f'ażjendi oħra tal-maqjel skond il-proċedura msemmmija fil-Kapitolu V(2);

(e) numru suffiċjenti ta' kampjuni ta' feċi jingabru għal testijiet viroloġiċi minn:

— ħnieżer seropositttivi,

— l-art tal-maqjel li fihom ħnieżer seropositttivi u mqqajjel qrib,

— maqjel magħżula bl-addoċċ minn postijiet oħra fl-ażjenda.

Kampjuni ta' feċi miġbura skond l-ewwel u t-tieni inċiż fuq iridu jiġu eżeminati malajr kemm jista' jkun. F'każ li dawn il-kampjuni huma negattivi iżda r-riżultati ta' spezzjonijiet serjoloġiċi jissuġerixxu li l-virus tal-marda tal-ħnieżer seta' infirex lejn postijiet oħra, l-kampjuni ta' feċi miġbura skond it-tielet inċiż fuq jridu jiġu eżaminati;

Jekk wara dawn l-ispezzjonijiet ulterjuri il-kondizzjonijiet stabbiliti fl-Anness II(4) tad-Direttiva 92/119/KEE m'humiex osservati biex jikkonfermaw il-preżenza ta' mard tal-ħnieżer, il-ħnieżer seropositttivi għandhom jinqatlu jew jitbiċċru skond id-dispożizzjonijiet msemmija fl-Anness II(4)(d) tad-Direttiva 92/119/KEE. Iżda, jekk aktar ħnieżer jinstabu seropositttivi ma' dawk li diġa nstabu seropositttivi wara li ttieħdilhom il-kampjun, id-dispożizzjonijiet u l-proċeduri stabbiliti f' (a), (b), (c), (d) u (e) jiġu applikati *mutatis mutandis*.

5. Mingħajr preġudizzju għal miżuri msemmija fl-Artikolu 9 tad-Direttiva 92/119/KEE, f'każ ta' wieħed jew aktar ħnieżer seropositttivi jinqabdu wara l-attivitajiet ta' sorveljanza msemmija fil-Kapitolu V(1)(b) jew V(1)(c), l-awtorità kompetenti għandha tassigura li:

   (a) fejn neċessarju u prattiku, spezzjonijiet ulterjuri xierqa inkluż ġbir ta' kampjuni isiru biex jikkonfermaw jew jeliminaw il-preżenza ta' mard tal-ħnieżer fil-post fejn inqabdu dawn il-ħnieżer, waqt li tieħu fil-konsiderazzjoni is-sitwazzjoni lokali;

   (b) il-miżuri msemmija fl-Artikolu 4 tad-Direttiva 92/119/KEE applikati fl-ażjenda ta' oriġini ta' dawn il-ħnieżer;

   (ċ) spezzjoni issir fl-ażjenda ta' oriġini ta' dawn il-ħnieżer skond id-dispożizzjonijiet msemmija fil-Kapitolu II(1); u

   (d) jingabru kampjuni ta' demm għall-ittestjar seroloġiku minn ħnieżer f'ażjenda ta' oriġini ta' ħnieżer seropositttivi, skond id-dispożizzjonijiet msemmmija fil-Kapitolu V(2);

6. Iżda, l-awtorità kompetenti tista' tiddeċiedi li tirrinunzja għal miżuri msemmija f' (5)(b) jekk:

   (a) l-inkjesta epidemoloġika li saret skond l-Artikoli 4 u 8 tad-Direttiva tal-Kunsill 92/119/KEE tissuġerixxi li mard tal-ħnieżer ma ġiex introdott fil-maqjel;

   (b) ma ġew maqbuda ebda sinjali kliniċi ta' mard tal-ħnieżer fil-maqjel;

   (ċ) l-ażjenda mhiex f'żona ta' sorveljanza jew restrizzjoni stabbilita wara tfaqqiegħa konfermata tal-marda jew soġġett għal restrizzjonijiet oħra applikati b'relazzjoni għat-tfaqqiegħa konfermata tal-marda,

   u sakemm:

   — ebda ħanżir ma jiċċaqlaq mill-ażjenda għal kummerċ intra-Komunitarju, u

   — ħnieżer jiċċaqilqu biss mill-ażjenda lejn biċċerija għal qatla immedjata jew lejn ażjenda oħra li minnha ma jiċċaqilqux ebda ħnieżer għal kummerċ intra-Komunitarju,

sakemm ir-riżultati ta' spezzjoninjiet ulterjuri u provi seroloġiċi li saru fil-post fejn inqabdu ħnieżer seropositttivi u fl-ażjenda ta' oriġini jindikaw li mard tal-ħnieżer jista' jiġi eskluż għal kollox.

Il-KAPITOLU VII

Prinċipji u applikazzjonijiet ta' provi viroloġiċi u evalwazzjoni ta' r-riżultati tagħhom

A. **Qbid ta' virus antiġen**

1. *Sandwich* indirett ELISA ssostitwixxa il-*complement fixation test* bħala l-metodu ta' għażla għal qabda ta' *swine vesicular disease viral antigen*. It-test huwa l-istess bħal dak użat għal dijanjosi ta' mard ta' l-ilsien u dwiefer. It-testijiet għaż-żewġ mardiet jridu jsiru fl-istess ħin, kemm-il darba ma ġietx skartata diġa il-marda ta' l-ilsien u dwiefer. Huwa rakkomandat b'mod partikolari fuq kampjuni ta' *epithelium* jew fluwidu minn leżjonijiet tal-imfafet, li fihom jistgħu jkunu preżenti f'livelli għolja kemm mard tal-ħnieżer kif ukoll mard ta' l-ilsien u dwiefer fi ħnieżer infettati akutament u maqbuda fi ftit sieghat ([1]).

   Fillieri duplikati f' *multiwell* ELISA *plates* huma miksija b' *antiserum* tal-fniek għal virus tal-marda tal-ħnieżer u għal kull wieħed mis-seba serotipi ta' virus ta' l-ilsien u dwiefer. Dawn huma *trapping sera*. *Test sample suspensions* huma miżjuda għal kull waħda mill-fillieri. Huma inklużi wkoll kontrolli xierqa. *Homologous guinea pig detection serum* miżjud fil-fillieri rispettivi fl-istadju li jmiss b' *rabbit anti-guinea pig serum* konġugat għal *enzyme* bħal *horse-radish peroxidase*. Isir ħasil estensiv bejn kull stadju biex tneħħi *unbound reagents*. Reazzjoni pożittiva indikata jekk hemm reazzjoni tal-kulur ma' *chromogen* u *substrate*. Ma' reazzjonijiet pożittivi qawwijin dan jkun evidenti għal għajn, iżda riżultati jkunu jinqraw *spectrophotometrically*, li f'dan il-każ qari ta' assorbiment 0,1 'il fuq mill-isfond jindika reazzjoni pożittiva.

2. Alternative monoclonal antibody-based ELISA systems, li jużaw monoclonal antibodies magħżula bħal trapping antibody u peroxidase-conjugated monoclonal antibodies bħal detecting antibody, jista' jintuża għal swine vesicular disease antigen detection u dijanjosi differenti mil-marda ta' l-ilsien u dwiefer f'kampjuni ta' epithelium, fluwidu tal-imfafet jew infected tissue culture.

3. *Monoclonal antibody-based ELISA* tista' tintuża biex tistudja varjazzjoni antiġenika fost *strains* ta' virus tal-marda tal-ħnieżer. *Tissue-culture grown viral antigens* huma trappolati b' *rabbit* hyperimmune anti-serum għal mard tal-ħnieżer assorabit għal faži solida. Panewwi xierqa ta' *monoclonal antibodies* huma imbagħad jitħaltu ma' xulxin u l-għaqda ta' *monoclonal antibodies* ma' *field strains* huwa mqabbel mall-għaqda ta' *monoclonal antibodies* ma' *strains* parentali. Għaqda simili tindika l-preżenza ta' *epitopes* maqsuma bejn *strains* parentali u *field strains*.

([1]) Riżultati pożittivi ELISA huma assoċjati mal-preżenza ta' mill-inqas 105 TCID50 (*tissue culture infectious doses*) tal-virus fil-kampjun.

B. **Iżolament u tkabbir tal-virus**

1. Bħalha rutina, *clarified suspensions* ta' kampjuni ta' *epithelium*, fluwidu tal-imfafet jew feċi suspettat li fih virus tal-marda tal-ħnieżer jrid jiġi mlaqqam f'*cell cultures* sensittivi. Jekk il-kwantità u kwalità ta' kampjuni min leżjonijiet ta' mfafet mgħotija għal eżami hija nsuffiċjenti għal eżami immedjata minn ELISA, t-tkabbir tal-virus f' *tissue culture* tkun neċessarja biex tkabbar antiġen virali.

2. Biex tiżola u tkabbar viurs, *epithelial suspension* kjarifikat huwa inokulat fiċ-ċelloli *monolayer cultures* ta' IB-RS-2. Żewġ dilwiti ta' *epithelial suspension*, waħda għolja (1/500) u waħda baxxa (1/10) għandhom jintużaw biex tevita kobor ta' virus b' *interferon*, li r-rilaxx tiegħu jagħmel interferenza mat-tkabbir tal-virus tal-marda tal-ħnieżer. Għal iżolament tal-virus antibijotiċi biss iridu jiżdiedu ma' *maintenance medium*. Għal dijanjosi differenti mill-virus tal-marda ta' l-ilsien u dwiefer, ċelloli ta' thyroid ta' *primary bovine* jew *baby hamster kidney cells*(BHK-21) iridu jiġu inokulati wkoll.

3. Jekk jiżviluppa effett ċitopatiku, il-fluwidu *supernatant* irid jiġi miġbur min kulturi pożittivi meta l-effett huwa komplet u użat fl-ELISA għal identifikazzjoni tal-virus. Kulturi negattivi jridu jitlaqqmu fuq *fresh tissue cultures* fi 48 jew 72 siegħa u dan huwa passaġġ għami eżaminat sa 72 siegħa wara. Fl-assenza ta' effett ċitopatiku wara passaġġ għami ulterjuri il-kampjun jista' jiġi dikjarat negattiv għal preżenza ta' virus ħaj.

4. Sospensjonijiet ta' kampjuni ta' feċi jistgħu jiġu proċessati kif hemm deskritt f'1. Billi hemm ġeneralment inqas virus fil-feċi milli f'*epithelium*, huwa essenzjali li fin-nuqqas ta' effett ċitopatiku fl-ewwel żewġ passaġġi, hemm inkluż it-tielet passaġġ għami.

5. Linokulazzjoni simultanja ta' *porcine cell line* u wieħed mit-*tissue culture systems* fuq imsemmija (preferibilment *primary bovine thyroid cells*) hija gwida bżonnjuża dwar jekk kampjuni ta' mfafet fihomx virus tal-marda tal-ħnieżer jew ta' l-ilsien u dwiefer, minħabba li dawn ta' l-ewwel jikbru biss f'ċelloli ta' oriġini porċina Iżda, virus tal-marda ta' l-ilsien u dwiefer tiżola bi storja twila ta' trasmissjoni bejn ħnieżer tista' wkoll tikber preferenzjalment f' *porcine cell culture systems*.

Ċ. **Il-polymerase chain reaction (PCR) għal genome detection**

1. Metodi ta' rikonoxximent tan-*nucleic acid* jistgħu jintużaw biex jaqbdu *swine vesicular disease viral genome* f'materjal kliniku bl-użu ta' PCR u li twaqqaf relazzjonijiet bejn *isolates* ta' l-virus tal-marda tal-ħnieżer billi tiddetermina sekwenza *nucleotide* ta' parti mil ġenome. Metodi ta' teknika bl-użu ta' PCR ġew żviluppati biex itejjbu s-sensittività ta' dijanjosi. Proċeduri ta' *reverse transcriptase*-PCR kemmxejn diffferenti kienu deskritti bl-użu ta' *primers* li jikkorispondu għal *highly conserved regions* fil-ġeni 1C u 1D.

2. Il-teknika PCR hija rapida (ir-riżultati normalment disponibbli f' 24 siegħa), jaqbad kull tip ta' *genotypes* tal-virus tal-marda tal-ħnieżer, u huwa suffiċjentament sensittiv għal użu fuq kampjuni użati min każijiet ta' *suspect clinical disease*.

3. Meta tkun suspettata infezzjoni 'sub-klinika', jew fejn kampjuni miġbura wara riżoluzzjoni ta' marda klinika jew meta tipproċessa kampjuni ta' feċi, metodi ta' teknika RT-PCR, bħal *nested* RT-PCR, *immune*-PCR, ELISA-PCR u metodi ta' estrazzjoni ta' RNA aktar elaborati jipproduċu sistema ta' qbid għall-inqas bl-istess sensittività, iżda konsiderevolment aktar rapida, minn *multiple passage* fuq *tissue culture*.

4. Billi tissekwenza bejn wieħed u ieħor 200 *nucleotides* fil-1D *gene* li tikkodifika għal proteina strutturali maġġuri VP1, huwa possibli li tiġbor *strains* tal-virus tal-marda tal-ħnieżer skond is-*sequence homology* tagħhom, u *epidemiologically relate strains* li jikawżaw mard f'reġjuni differenti jew f'ħinijiet differenti.

D. **Evalwazzjoni tar-riżultati ta' provi viroloġiċi**

Il-qbid ta' antiġeni jew ġenome tal-virus tal-marda tal-ħnieżer permezz ta' ELISA u PCR għandu l-istess valur dijanjostiku bħal iżolament tal-virus.

Iżda, iżolament ta' virus jrid jiġi kunsidrat bħala l-prova ta' riferenza u jrid jiġi kunsidrat bħalha prova konfermatorja meta neċessarju, b'mod partikolari jekk riżultat ELISA jew PCR m'hux assoċjat ma:

(a) il-kxif ta' sinjali kliniċi ta' mard,

(b) il-kxif ta' ħnieżer seropositivi, jew

(ċ) konnessjoni diretta epidemoloġika ma' tfaqqiegħ konfermat.

Il-KAPITOLU VIII

Prinċipji u applikazzjonijiet ta' provi viroloġiċi u evalwazzjoni tar-riżultati tagħhom

A. **Newtralizzazzjoni tal-virus (VN) prova**

1. Il-VN micro-test kwantitattiv għal qbid ta' *antibody* tal-virus tal-marda tal-ħnieżer li saru b'ċelloli IB-RS-2 jew sistema ta' ċelloli ekwivalenti fi *flat bottomed tissue culture grade microtitre plates*.

2. Virus jitkabbar f'IB-RS-2 *cell monolayers* u maħżuna jew f' −20 °C wara żieda ta' 50 % *glycerol* jew −70 °C mingħajr *glycerol*. Is-sera huma inattivati f' 56 °C għal 30 minuta qabel it-test.

B. **ELISAs**

1. L-ELISA għal qbid ta' *antibodies* hija *monoclonal antibody-based competitive* ELISA. Jekk il-kampjun ta' serum fih *antibodies* għal virus tal-marda tal-ħnieżer, l-għaqda ta' *peroxidase-conjugated monoclonal antibody* magħżul ma' virus ta' l-antiġen jiġi inibit.

   F'din l-ELISA is-*swine vesicular disease viral antigen* huwa trappolat mal-faži solida bl-użu ta' *monoclonal antibodies*; imbagħad il-kampjuni ta' sera huma inokulati f' dilwit xieraq, segwit biż-żieda ta' *peroxidase-conjugated monoclonal antibody*. Imbagħad, l-inibizzjoni ta' *monoclonal antibody binding* hija mkejjla permezz ta' *substrate* u *chromogen*.

2. Trappolament indirett ta' ELISA bl-użu ta' *isotype-specific monocolonal antibodies* biex tikxef ħniezer IgG jew IgM speċifiku għal virus tal-marda tal-ħnieżer huwa ta' għajnuna għal stima tal-ħin ta' infezzjoni fil-ħanżir fil-post infettat.

   Fl-*isotype specific* ELISA l-antiġen virali huwa trappolat mal-faži solida bl-użu ta' *antigen-catching antibody*. Jekk il-kampjun tas-*serum* fih *antibodies* għal virus tal-marda tal-ħnieżer, huma maqbuda bl-użu ta' *anti-pig* IgG jew *anti-pig* IgM *monoclonal antibody* ikkonjugat bill- *peroxidase*. Imbagħad, din l-għaqda hija mkejjela permezz ta' *substrate* u *chromogen*.

   L-*isotype-specific* ELISA jista' jgħin ukoll fid-distinzjoni ta' *singleton reactors* minn ħnieżer vera pożittivi, kif msemmija f' (C).

Ċ. **Applikazzjoni ta' provi serjoloġiċi u evalwazzjoni tar-riżultati**

1. Il-prova VN u l-ELISA huma l-provi serjoloġiċi rakkomandati. Kapitolu X jistabilixxi ir-*reference sera*, li huma disponnibli mir-referenza tal-laboratorju tal-Komunità biex provi serjoloġiċi *standard* jsiru fil-Komunità.

   Il-prova VN trid tkun kunsidrata bħala l-prova ta' riferenza, iżda għandha l-iżvantaġġ li tieħu 2 sa 3 ijiem biex tkun lesta u tirrikjedi *tissue culture facilities*.

   L-ELISA hija aktar rapida u tista' tiġi standardizzata aktar faċilment. Il-*monoclonal antibody competition* ELISA hija l-aktar *antibody* ta' min joqgħod fuqu tal-marda tal-ħnieżer ELISA deskritt sa llum. Huwa rakkomandat bħala test ta' *screening* għal numru kbir ta' kampjuni.

   Iżda, t-test VN irid jintuża bħala test konfermatorju meta neċessarju, b'mod partikolari wara l-ewwel qbid ta' kampjuni pożittivi f'ażjenda. Ħnieżer pożittivi b' ELISA, iżda negattiv bit-test VN jistgħu jiġu injorati.

2. Il-preżenza ta' *singleton reactor* [1] tsita' tkun suspettata meta ħanżir wieħed seropositttiv jinqabad u meta jiġu osservati dawn il-kriterji:

   (a) m'hemmx sinjali kliniċi ta' mard fl-ażjenda;

   (b) m'hemmx storja rilevanti ta' mard kliniku fl-ażjenda;

   (ċ) m'hemmx storja ta' kuntatt ma tfaqqiegħ magħruf ta' mard.

3. Ħanżir huwa konfermat *singleton reactor* meta:

   (a) testar sussegwenti ma jidentifikax ħnieżer oħra seropositttivi;

   (b) teħid ta' kampjuni li jsir fi ħnieżer f'kuntatt wara l-ewwel qbid ta' *singleton reactor* ma jirrivelax *seroconversion*;

   (ċ) *antibody titre* fuq kampjuni ripetuti jibqa kostanti jew jonqos.

[1] Proporzjon żgħir ta' *singleton reactor* tista' tinqabad b'testijiet kurrenti seroloġiċi għal mard tal-ħnieżer. Il-fatturi responsabbli għal *singleton reactors* mhux magħrufa. *Cross-reactivity* seroloġika bil-virus tal-marda tal-ħnieżer tista' tqum minħabba infezzjoni jew oħra, li għadha mhux identifikata, *picornavirus* jew tista' tkun minħabba fatturi mhux speċifiċi preżenti fis-serum.

4. Iżda, dawn il-kriterji addizzjonali u prinċipji jridu wkoll jiġu kunsidrati għal konferma ta' singleton reactor:

   (a) *singleton reactors* jseħħu fi prevalenza ta'bejn wieħed u ieħor 1 kull 1000 ħanżir;

   (b) sera minn *singleton reactors* ġeneralment għandhom dan il-profil:

   — VN test antibody titre baxx,

   — borderline possitiv fil-monoclonal antibody-based competition ELISA,

   — esklussivament IgM u ebda IgG fi *swine vesicular disease isotype-specific* ELISA ([1]).

Il-Kapitolu IX

Sinjali kliniċi u karatteristiċi ta' mard tal-ħnieżer

Mard tal-ħnieżer hija marda kontaġġjuża tal-ħnieżer kawżata minn *enterovirus* tal-familja *picornaviridae,* li tista' tkun subklinika, ħafifa jew kondizzjoni severa ta' mfafet skond l-strain tal-virus involut, ir-rotta u doża ta' infezzjoni, u kondizzjonijiet li fihom jinżammu l-ħnieżer. Fatturi oħra ta' stress bħal trasport, taħlit ma' ħnieżer oħra u estremitajiet ta' temperatura jistgħu wkoll iwasslu għall-iżvilupp ta' sinjali kliniċi.

Karatteriżat b'deni ħafif u nfafet fil-*coronary band*, il-*bulbs* ta' l-għarqub, ġilda tas-saqajn u inqas frekwenti il-geddum, xufftejn, ilsien u l-beżżuliet. Ir-rata ta' morbidità tista' tkun għolja sa 100 % iżda mortalità hija baxxa ħafna jew xejn.

L-infezzjoni tista' tiżviluppa f'forma mhux apparenti jew ħafifa li turi biss tnaqqis transitorju fl-apparenza ġenerali tal-ħnieżer iżda li twassal għall-iżvilupp ta' virus li jinnewtralizza l-*antibodies* fi ftit jiem (6).

Minħabba in-natura ħafifa u subklinika tal-marda, ħafna drabi l-ewwel suspett jiġi wara testijiet serjoloġiċi għas-sorveljanza tal-marda jew ċertifikat ta' esportazzjoni. Tfaqqiegħ Ewropej riċenti ta' mard tal-ħnieżer ġie karatteriżat b'sinjali inqas severi jew bl-ebda sinjal kliniku, dijanjosi li ta' spiss hija dipendenti fuq seroloġija.

Iżda, sinjali kliniċi ta' mard tal-ħnieżer ma jiddistingwux ruħhom min dawk tal-mard ta' l-ilsien u dwiefer. Kwalunkwe kondizzjoni ta' nfafet trid tiġi trattata fil-bidu minħabba li mard suspettat ta' lsien u dwiefer u dijanjosi differenti trid tinkiseb malajr kemm jista' jkun.

Il-perijodu ta' tilqim ta' mard tal-ħnieżer fi ħnieżer individwali normalment hija bejn jumejn u seba t'ijiem, li wara jista' jseħħ deni li jgħaddi sa 41 °C, iżda sinjali kliniċi jistgħu jsiru evidenti fl-ażjenda wara perijodu itwal. Imbagħad jiżviluppaw infafet fil-*coronary band*, tipikament mal-għarqub. Dawn jistgħu jaffetwaw il-*coronary band* sħiħa li tirriżulta fit-telf ta' difer. Iktar rarament, jistgħu jidhru wkoll infafet fuq il-ħalq, partikolarment fuq il-wiċċ tad-dahar, fuq ix-xufftejn, lsien u beżżuliet, u wieħed jista' jara *erosions* baxxi fuq l-irkubtejn. Ħnieżer affetwati jistgħu jkunu zopop u ma jieklux għal ftit jiem.

Ħnieżer iżgħar jiġu affetwati aktar severament, għalkhemm ir-rata ta' mortalità minħabba mard tal-ħnieżer hija rari ħafna, kuntrarjament għal marda ta' l-ilsien u dwiefer f'merħla żgħar.

Ġew rappurtati sinjali ta' nervi, iżda huma rari. L-abort mhux karatteristika tipika ta' mard tal-ħnieżer. Attakk kardijaku minħabba *multifocal myocarditis* tista' tkun karatteristika ta' mard ta' l-lsien u dwiefer u *encephalomyocarditis,* speċjalment f'majjali żgħar, iżda ma jseħx fil-marda tal-bżieżaq tal-ħnieżer.

Fejqan normalment jitlesta f'ġimgħatejn sa tlett ġimgħat, bl-unika xhieda ta' infezzjoni tkun linja skura, oriżżontali fid-difer fejn tkabbir ġie temporanjament interott.

Ħnieżer affetwati jistgħu joħorġu l-virus mill-imnieħer u ħalq u fil-feċi sa 48 siegħa qabel ma jfeġġu sinjali kliniċi. Ħafna mil virus huwa prodott fl-ewwel seba t'ijiem wara l-infezzjoni, u tneħħija tal-virus mill-imnieħer u l-ħalq normalment jieqaf f'ġimgħatejn. Virus jista' jiġi iżolat mill-feċi sa 20 ġurnata wara l-infezzjoni, għalkhemm ġie rappurtat preżenti sa tlett xhur. Jista' jippersisti għal perijodu ta' żmien konsiderevoli f'*necrotic tissue* assoċjat ma nfafet mifquġħa u fil-feċi.

([1]) IgG waħdu speċifiku jew kemm IgG u IgM normalment jinqabdu f'kampjuni ta' serum minn ħnieżer infettati bil-virus tal-marda tal-infafet, mentri sera minn *singleton reactors* ġeneralment fihom IgM biss. IgG speċifiku ma jinqabadx f'kampjuni ta' serum minn ħnieżer infettati bil-virus tal-marda tal-infafet waqt 10 sa 14 il-ġurnata ta' qabel, għalkhemm IgG speċifiku għandu jinqabad fit-tieni kampjun tad-demm. Iżda, ħnieżer riċentement infettati ma jistgħux jiġu distingwiti b'mod ta' min joqgħod fuqu min *singleton reactors* qabel ma r-rispons immun tagħhom tgħaddi minn produzzjoni IgM għal IgG. Ara wkoll l-Kapitolu IX u n-nota tal-qiegħ 7.

Il-Kapitolu X

Swine vesicular disease reference sera

Reference serum	Oriġini	Kumment (1)
1	Serum normali tal-ħanżir (NPS)	Serum ta kontroll negattiv.
2	Serum miġbur 21 ġurnata wara l-infezzjoni (dpi) minn ħanżir infettat bi swine vesicular disease virus strain UKG 27/72 (neat)	Serum ta' kontroll possitiv.
3	A 1:10 dilwit fi NPS ta' serumġabru ħames dpi minn ħanżir infettat bi l-Italja 8/94	*low-positive* serum minn ħanżir malajr wara l-infezzjoni ma' iżolata riċenti Ewropea ta' *swine vesicular disease virus*. Is-serum ġie msaffi biex tagħti riżultat baxx pożittiv f' ELISA u VNT.
4	A 1:40 tisfija ta' serum miġbur 21 dpi minn ħanżir infettat bi UKG 27/72	Serum li jiddefinixxi l-l-inqas livell ta' li EULaboratorji ta' Riferenza Nazzjonaliġhandha tkun konsistentement pożittiv b'ELISA u newtralizzazzjoni tal-virus. Ekwivalenti għal serum RS 01-04-94 (2)
5	Serum miġbur erba' dpi minn ħanżir infettat bi *swine vesicular disease virus strain* UKG 27/72 (*neat*)	Serum minn ħażirwara l-infezzjoni.
6	Serum miġbur ħames dpi minn ħanżir infettat bi *swine vesicular disease virus strain* UKG 27/72 (*neat*)	Serum *low-positive* minn ħażir wara l-infezzjoni.

(1) Dawn il-kummenti huma dwar testjar ta' ħnieżer individwali. Għal sero-surveillance is-sentsittività ta' test użat għandha tittieħed in konsiderazzjoni.

(2) serum b'*titre*suffiċjentement ikbar min *cut-off* li għandha dejjem tkun pożittiva bil-prova ELISA u VN f'testjar ripetut.