



Procediment de presa, condicionament i transport de mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera del DAAM per a diagnòstic veterinari oficial

1. INTRODUCCIÓ

Aquesta guia pretén ser un instrument de consulta per a tècnics veterinaris i controladors pecuaris del Departament, a l'hora de prendre, condicionar i trametre mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera del Servei de Sanitat Animal, amb la finalitat d'obtenir un diagnòstic de les principals malalties subjectes a programes de control lluita i eradicació.

Per tractar-se d'una guia general, és probable que no doni resposta a determinades situacions concretes. En aquests casos, i en general davant de qualsevol dubte es recomana que us poseu en contacte amb el Servei de Sanitat Animal i els Laboratoris de Sanitat Ramadera abans de procedir a la recollida i tramesa de les mostres.

La realització de necròpsies, la manipulació del material biològic realitzada pel personal tècnic que pren les mostres, el personal i empreses de transport que les traslladen i el personal dels Laboratoris que les reben i analitzen no està exempta de riscos que s'han de minimitzar per tal d'evitar per una banda zoonosis i per una altra, la disseminació de malalties al medi ambient.

2. MESURES D'HIGIENE I SEGURETAT LABORAL

La presa de mostres realitzada pels Serveis Veterinaris Oficials i altres veterinaris autoritzats o com a conseqüència del desenvolupament del seu exercici professional, implica una exposició a agents biològics que pot ocasionar, per una banda zoonosis i per una altra la disseminació al medi ambient de diferents malalties.

S'han de prendre per tant una sèrie de mesures d'higiene i seguretat laboral i donar compliment a les normes de bioseguretat establertes per tal de minimitzar els riscos ocasionats com a conseqüència d'aquesta activitat.

La Unitat de Prevenció de Riscos Laborals del Departament, estableix, a través de la Comissió de Riscos Biològics i en base a la corresponent avaluació de riscos, els procediments i mesures higièniques sanitàries adients per tal de donar compliment a la normativa legal establerta en aquesta matèria. (Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball).

Cal destacar que sense perjudici del que disposi l'articulat de l'esmentat Reial Decret s'haurà de tenir especialment en compte els riscos inherents a les activitats desenvolupades en establiments sanitaris i veterinaris diferents dels laboratoris de diagnòstic i particularment a la incertesa sobre la presència d'agents biològics presents



en els animals o en materials o mostres procedents d'ells i el perill que la seva presència pot ocasionar.

Per aquesta raó s'aplicaran les anomenades "precaucions universals" que impliquen mantenir una actitud constant de autoprotecció, amb procediments de treball segurs, aplicant el principi fonamental de prevenció de que totes les mostres s'han de manipular com si fossin infeccioses.

3. MATERIAL PER A LA PRESA DE MOSTRES

Independentment de l'equipament i equips de protecció primària que ha d'utilitzar el personal sanitari per a la presa de mostres, a continuació s'exposa la relació de material específic normalment emprat amb aquesta finalitat:

1. Tubs al buit per a la presa de mostres de sang sense anticoagulant



Tubs de vidre o plàstic neutre, protegits amb silicona per facilitar la coagulació i evitar l'hemòlisi, d'una capacitat de 3, 5, 7 i 10 ml. Per convenció tenen el tap de color vermell. *Venoject*, *Vacutainer*, *Vacurette*, etc.

Indicats per a l'obtenció de sèrum per a la detecció d'anticossos de la majoria de malalties sotmeses a control oficial: Campanyes de sanejament ramader de remugants (brucel·losi, leucosi enzoòtica bovina, peripneumònia contagiosa bovina, epididimitis contagiosa del marrà), programes de control lluita i eradicació de malalties que afecten a l'espècie porcina. (PPA, PPC, MVP, Aujeszky), control de malalties emergents (Llengua Blava, Virus del Nil Occidental), etc.

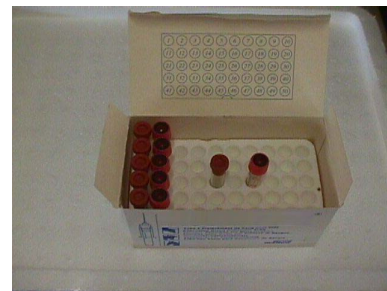


Els tubs, una vegada presa la mostra, romandran en repòs, en posició vertical o lleugerament inclinats (30°) i a temperatura ambient fins que es formi el coàgul. Si la tramesa al Laboratori es demorés més de 24 hores es procedirà a extraure el coàgul, retirant el mateix o passant el sèrum obtingut a un altre tub o microtub (sanejament de brucel·losi del bestiar oví i cabrum), procedint a la seva refrigeració o congelació. No es congelarà mai la mostra amb el coàgul. El sèrum sanguini pot romandre refrigerat 6-7 dies, però si la tramesa d'aquest es demorés es preferible la seva congelació.

L'alteració més freqüent d'aquest tipus de mostra és l'hemòlisi produïda pel trencament dels glòbuls vermells. Les causes que l'origenen són: la utilització d'agulles i tubs humits, presència de residus de detergents, exposició directa als raigs solars, emmagatzematge a temperatures no adequades, retràs en l'arribada al laboratori i no eliminar el coàgul. Per tant, cal evitar aquestes causes.



Com a norma general, en programes de control, lluita i eradicació de malalties s'utilitzaran tubs de 5 ml. En el cas que sigui necessari un volum superior a aquest, s'indicarà expressament pel Servei de Sanitat Animal



2. Tubs al buit per a la presa de mostres de sang amb anticoagulant.

Indicats, principalment, per a la detecció d'antígens de malalties d'origen víric, També per a la realització d'altre tipus d'anàlisis: exàmens del quadre hemàtic, detecció d'hemoparàsits, detecció de bacteris, etc.

Tipus: Tubs amb EDTA. (Tap de color lila). Indicats per a la detecció d'antígens mitjançant l'ús de la tècnica d'ELISA i la tècnica de PCR. No adequats per a les tècniques d'aïllament víric.



Tubs amb Heparina. (Tap de color verd). Són més adequats per a l'aïllament de virus en cultius cel·lulars que els d'EDTA.

Amb la finalitat d'evitar l'hemòlisi, no s'han d'utilitzar agulles humides. Omplir el tub a 2/3 parts de la seva capacitat. Homogeneïtzar invertint el tub suaument 5-10 cops, amb la finalitat de barrejar l'anticoagulant amb la sang i evitar la formació de coàguls que poden afectar la realització de les tècniques de diagnòstic.



Cal trametre les mostres al Laboratori de forma refrigerada a 4°C abans que hagin transcorregut 24 hores des de la seva extracció. No s'ha d'enviar mai aquest tipus de mostra en congelació.

Com a norma general, en programes de control, lluita i eradicació de malalties s'utilitzaran tubs de 5 ml. En el cas que sigui necessari un volum superior a aquest, s'indicarà expressament pel Servei de Sanitat Animal.

3. Tubs de laboratori tractats.

No es recomana de fer-los servir. Només s'utilitzaran quan no es disposi dels tipus anteriors. Amb el terme tubs de laboratori tractats ens referim a tubs rentats amb detergents neutres, esbandits amb aigua destil·lada i assecats al calor o similars.

S'haurà de tenir en compte que l'evacuació de la sang d'una xeringa a través de la seva pròpia agulla fins al tub receptor pot ocasionar fenòmens d'hemòlisi que compliquen la interpretació de determinades proves serològiques. Cal doncs, retirar l'agulla abans de vessar la sang al tub i deixar relliscar la sang lentament per la paret del tub.



4. Microtubs de serologia.

Tubs d'1,2 ml emprats en la campanya d'eradicació de la brucel·losi en el bestiar oví i cabrum.

Presentats en format de rack (recipient blau) amb tapa, 96 tubs i els corresponents taps.

Adequats per dipositar el sèrum (net) de les mostres obtingudes.



Els tubs es retolen amb el número d'ordre corresponent que figurarà al full de tramesa de mostres.

Els tubs es disposen en el rack amb el següent ordre: D'esquerra a dreta i de dalt a baix començant per la posició **A3 ja que cal deixar els dos primers espais per tal que el laboratori els pugui utilitzar pels controls positiu i negatiu.**

El rack s'identificarà amb una etiqueta on es farà constar: La Marca Oficial de l'explotació, el nombre total de mostres de l'explotació i el número de rack respecte al total de racks. Aquesta etiqueta es disposarà en el frontal del cos del rack i no a la seva tapa de forma que la posició A1 es trobi a la part superior esquerra.

Un cop omplert el rack amb els tubs, aquest es tancarà amb la seva tapa i es precintarà.

La tramesa d'aquestes mostres es realitzarà en un termini no superior als 3 dies des de la seva extracció.

5. Flascons hermètics.

Preferentment de material plàstic i de boca ample i estancs.

Adequats per a la presa i condicionament, entre d'altres, de mostres d'òrgans, teixits, llet i femtes. En el cas de mostres destinades a diagnòstic bacteriològic aquests flascons seran estèrils. La seva capacitat anirà en funció del tipus de mostra a prendre.



Cal evitar l'ús de flascons de vidre per evitar trencaments.

És important comprovar i assegurar l'estanquitat del tancament per tal d'evitar vessaments de líquids durant el transport. Així mateix s'evitarà barrejar òrgans diferents en el mateix flascó atès que s'afavoreixen les contaminacions creuades.



6. Escovillons o hisops estèrils

Son molt adequats per a la presa de mostres per a cultiu bacteriològic de secrecions vaginals, uterines, contingut estomacal de fetus, secrecions nasals, abscessos, òrgans afectats, etc. Habitualment utilitzades per a la presa de mostres per al diagnòstic de brucel·losi.

Quan la tramesa de la mostra es demori més de 12 hores es preferible la utilització d'escovillons amb medi de transport, preferentment Amies per al cultiu i identificació de brucel·les, podent-se realitzar el trasllat de les mostres a temperatura ambient atès que el medi de cultiu que porta permet que els microorganismes conservin la seva viabilitat i no permet la proliferació de la càrrega microbiana contaminant.

Quan la tramesa de la mostra es retardi més de 12 hores, es recomana congelar els escovillons. No és aconsellable utilitzar escovillons amb medi de transport ja que al ser mostres que no han estat preses en condicions d'esterilitat, el medi de transport afavoreix el creixement de la microbiota acompanyant (*Pseudomonas*, etc.) i dificulta la recuperació de les possibles *brucella* presents a la mostra.



4. PRESA I CONDICIONAMENT DE MOSTRES. PRINCIPIS GENERALS

1. Mostres de Sang i Sèrum.

Les mostres de sang constitueixen la majoria de les mostres trameses pels Serveis Veterinaris Oficials i Veterinaris responsables d'explotació als Laboratoris de Sanitat Ramadera amb la finalitat de dur a terme els programes de control lluita i eradicació que el Servei de Sanitat Animal té encomanats. Malgrat que en determinades ocasions la detecció d'anticossos específics en front a determinats agents infecciosos poden realitzar-se amb altres fluids orgànics (llet, calostre, líquid cefaloraquidi, etc.) el sèrum sanguini és la mostra d'elecció per a realitzar l'esmentada detecció.

Així mateix l'obtenció de mostres de sang sencera amb anticoagulants és molt adequada per a la detecció d'antígens d'origen víric i bacterià.

Per a la recollida de sang s'haurà de tenir en compte el lloc de punció y el calibre de l'agulla a utilitzar per a cada espècie.

Per a l'obtenció d'aquestes mostres s'utilitzaran preferentment tubs d'extracció al buit i les seves agulles extractores corresponents, tipus *Vacutainer*, *Vejonect*, *Vacurette*, etc. Quan no es disposi d'aquests tipus de tubs es poden utilitzar xeringues i tubs de laboratori tractats. Si la presa de mostres és de sang amb anticoagulant es poden fer servir també tubs de laboratori tractats als quals adicionarem 2 gotes d'EDTA al 10%



en tubs de 5 ml o 3 gotes en tubs de 10 ml o 0,2 ml d'heparina saturada per 1 ml de sang.

La manipulació a seguir en cadascun dels diferents tipus de tubs utilitzats s'explica en cada cas a l'apartat de material per a la presa de mostres.

2. Teixits.

Les mostres de teixits obtingudes a partir de les necròpsies són utilitzades pels Laboratoris de Sanitat Ramadera per a la realització d'estudis microbiològics; cultius bacteriològics, aïllament de virus, realització de tècniques de biologia molecular (PCR), etc.

La necròpsia ha de ser realitzada el més aviat possible després de la mort de l'animal ja que una vegada comencen els processos autolítics, disminueix la possibilitat d'aïllar els patògens objecte d'estudi i s'incrementa el nombre de microorganismes contaminants. Les condicions d'asèpsia en que s'han de prendre les mostres i la seva conservació fins a l'arribada al Laboratori són imprescindibles per garantir l'aïllament de virus i bacteris.

Quan es trametin vísceres o teixits d'un mateix animal, aquests seran recollits de la manera més asèptica possible i cada un d'ells es dipositarà en un recipient independent (preferentment flascons de plàstic estèrils i hermètics) amb la finalitat d'evitar contaminacions creuades. Quan es trametin mostres de diferents animals, els envasos en els que s'enviïn hauran d'estar convenientment identificats. Les mostres així identificades aniran acompanyades del corresponent full de tramesa de mostres en el qual s'indicarà, com a mínim, la data de presa de la mostra, el seu número d'ordre, el tipus de mostra, la identificació de l'animal, el veterinari responsable de la presa i la marca oficial de l'explotació d'origen.

Aquestes mostres seran trameses en condicions de refrigeració i trameses al laboratori abans de 24 hores de la seva extracció. Si la seva tramesa es demorés, es trametran generalment en congelació excepte en els casos que s'indiqui expressament el contrari (cas de mostres per al diagnòstic de Llengua Blava).

3. Femtes.

Emprades actualment per a la realització de proves diagnòstiques complementaries per a la determinació de la presència de malaltia vesicular porcina (MVP) en explotacions amb animals "single reactors".

Les mostres de femtes del terra de les instal·lacions sospitoses de contenir o haver contingut porcs infectats de MVP o els hisops fecals i mostres de femtes d'animals vius, es col·locaran en recipients resistents i hermèticament tancats. Aquests recipients hauran de desinfectar-se abans de la seva tramesa al laboratori. Els desinfectants més adequats són: Hipoclorit sòdic (2% clor disponible), hidròxid sòdic (dilució 1:100) o formol (dilució 1:9 d'una solució de formol que contingui com a mínim un 34% de formaldehid). Les mostres es trametran al laboratori en condicions de refrigeració.



4. Mostres de llet.

1. Rentar, esbandir i assecar la mama.
2. Amb una solució d'alcohol al 70% desinfectar-se les mans.
3. Amb la mateixa solució i fent servir cotó, desinfectar els mugrons. Deixar assecar (2 minuts). Eliminar els dos primers dolls de llet de cada mugró abans de prendre la mostra.
4. Munyir recollint en un flascó de plàstic estèril i hermètic sense topar amb els bords, 5 a 10 ml de llet. La llet obtinguda de cada mugró serà dipositada en recipients diferents.
5. Amb la finalitat d'evitar la contaminació amb microorganismes mediambientals, el mugró i el flascó estèril es col·locaran en posició horitzontal en el moment de la recollida, després de la qual es col·locarà immediatament el tap al flascó.
6. Els flascons seran identificats amb retoladors indelebles i resistent a l'aigua amb la identificació de l'animal.
7. Els flascons, un cop comprovada la seva estanquitat, seran condicionats en caixes de suro blanc o de material semblant acompanyades de blocs refrigerants que garanteixin el no trencament de la cadena de fred fins a l'arribada al laboratori.

5. IDENTIFICACIÓ, CONDICIONAMENT I TRAMESA DE MOSTRES

1. Identificació de mostres.

Els animals objecte de control han d'estar identificats individualment.

Els tubs, flascons i altres contenidors de presa de mostres s'identificaran individualment amb marcadors de tinta permanent i resistent a l'aigua (retolador indeleble). (S'ha de tenir en compte la tramesa de mostres en condicions de refrigeració o congelació).

Els tubs utilitzats per a la presa de mostres de sang o sèrum seran identificats individualment amb el número d'ordre de la seva extracció començant pel número 1. Aquest número, junt amb la identificació de l'animal constaran en el full de tramesa de mostres que reben els Laboratoris de Sanitat Ramadera.

Els contenidors dels tubs seran així mateix identificats amb la marca oficial de l'explotació d'origen de les mostres. En el cas que s'obtinguin varis contenidors d'una mateixa explotació s'indicarà l'ordre de la caixa i el nombre total de caixes. Exemple: 3550AA 2/4: indica que aquesta és la segona caixa d'un total de quatre, procedents de l'explotació amb marca oficial 3550AA.



En el cas dels flascons hermètics, escovillons, etc., emprats per a la presa de mostres diferents de les serològiques, s'indicarà individualment la identificació de l'animal o s'indicarà, com a mínim, el nombre d'ordre de la mostra i la marca oficial de l'explotació d'origen d'aquesta; aquestes dades figuraran en el full de tramesa de mostres que per a cada explotació s'ha d'emetre.

2. Condicionament de les mostres.

S'ha de respectar el principi del sistema triple bàsic per embalatge que consisteix en el següent:

El sistema consta de tres capes:

Contenidors primaris:

- Constitueixen els recipients on es disposa la mostra: tubs de serologia, flascons hermètics, escovillons, etc. Aniran degudament identificats. Abans de disposar-los en els contenidors secundaris seran prèviament netejats i desinfectats quan sigui necessari. Es garantirà la seva estanquitat i en cas necessari es segellaran amb cinta adhesiva.
- **Els tubs** seran dipositats en contenidors que garanteixin la seva integritat preferentment en les pròpies gradetes de porexpan o material similar en la que es subministren.
- **Els flascons estèrils** procedents d'una explotació es dipositaran en un contenidor secundari individualment, de tal manera que a cada explotació d'origen de les mostres li correspongui un contenidor secundari.

Contenidors secundaris:

- Preferentment de material aïllant de la temperatura externa, sent les més recomanables les capsas de porexpan o altre material semblant pel seu baix pes i fàcil manipulació. Les mides del contenidor seran proporcionals al nombre i volum de mostres trameses. Entre els contenidors primaris es col·locarà un material absorbent que amorteixi els cops, mantingui fixes les mostres i absorbeixi els fluids en cas de trencament.
- En el cas de traslladar mostres procedents de diferents explotacions o quan la tramesa estigui composta per diferents tipus de mostres (sèrums/teixits, sèrums/femtes, etc.) aquestes seran independitzades en el contenidor secundari mitjançant l'ús de bosses de plàstic o qualsevol altre sistema que impedeixi el seu contacte.
- En aquests contenidors s'habilitaran els acumuladors de fred per garantir que les mostres arribin al laboratori a temperatura adequada.



Contenedor extern:

- De qualsevol material que protegeixi el recipient secundari dels elements físics externs, mentre es trobi en trànsit.
- El contenidor es tancarà de tal manera que totes les cantonades i/o tapes quedin segellades, si no ho estan, amb cinta adhesiva per tal d'augmentar la resistència del recipient y garantir l'aïllament de les mostres.

En el cas de tramesa de mostres serològiques destinades al control diagnòstic habitual de malalties sotmeses a campanyes de control, lluita i eradicació (no amb la finalitat de confirmació de malalties o de tramesa de mostres sospitoses de qualsevol procés patològic), els recipients on es subministren els tubs al buit podran utilitzar-se com contenidors secundaris, sempre i quan s'utilitzin contenidors externs que permetin l'arribada de les mostres en refrigeració quan així sigui convenient. La mateixa consideració tindran els racks de microtubs, els quals actuaran com a contenidors secundaris.



Contenedor extern,
Contenedor secundari
Acumuladors de fred.

3. Sistemes d'etiquetatge, tramesa i transport de mostres.

Considerant que les mostres biològiques poden ser potencialment infeccioses, es recomana el seu transport personal, respectant les mesures de contenció biològica mínimes per tal de minimitzar els riscos d'exposició a agents biològics. Quan això no sigui possible les mostres seran trameses a través de tercers. El transport i tramesa d'aquests tipus de mostres, utilitzant els serveis de tercers està regulat per una sèrie d'organismes o institucions per evitar o reduir el risc d'exposició al públic, personal de línies aèries i marítimes, de l'administració postal i d'empreses de missatgeria.

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) en base a les recomanacions per al transport d'articles perillosos de les Nacions Unides, publica la guia per al transport segur de substàncies infeccioses i espècimens o mostres de diagnòstic (WHO/EMC/97.3), definint el següent:



Mostres de diagnòstic: Qualsevol material humà o animal incloent, però no limitat a, excretes, sang o els seus components, teixits i fluids tissulars, presos amb la finalitat de realitzar un diagnòstic; excloent els animals vius infectats.

Substàncies infeccioses: Substància que conté un microorganisme viable, tal com un bacteri, un virus, una rickètsia, un paràsit o un fong, que se sap o es creu de forma raonable que causa una malaltia en humans o animals.

La majoria de les mostres que arriben als Laboratoris de Sanitat Ramadera poden ser incloses dins de la definició de Mostres de diagnòstic per a les quals estan establerts una sèrie de requeriments per al seu embalatge, etiquetat i transport.

Etiquetatge del contenidor extern i documentació:

- La documentació bàsica que acompanya les mostres (full de tramesa de mostres) s'enviarà degudament protegida, dintre d'un sobre i en funda plàstica, a l'exterior del contenidor extern.
- Al contenidor extern es retolaran les següents etiquetes:
 - Adreça del Laboratori receptor.
 - Rètol: Material biològic animal. Mostra de diagnòstic.
 - Rètol: Conservar a 4º C (En cas necessari, atenent el tipus de mostra).
 - Rètol: No obrir fora del Laboratori.
 - Nom i adreça i telèfon del remitent.
 - Marques (Fletxes) que indiquin quin costat es "A DALT" en dos costats oposats de la contenidor extern.



Malgrat que les etiquetes de substàncies perilloses no són requerides d'acord amb l'establert en aquesta guia en les Mostres de Diagnòstic, aquestes es disposaran en el contenidor extern sempre que es trametin mostres procedents de remats investigats de brucel·losi (no s'inclouen les mostres serològiques preses amb motiu de la campanya de sanejament).



4. Full de tramesa de mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera

Qualsevol tipus de mostra que sigui tramesa als Laboratoris de Sanitat Ramadera anirà acompanyada del corresponent full de tramesa de mostres.

Els fulls de tramesa de mostres es col·locaran sempre a l'exterior dels contenidors externs de les mostres.



En aquest full figuraran de forma general les següents dades mínimes:

Marca Oficial de l'explotació d'origen de les mostres.

Nom de veterinari i data de presa de les mostres.

El nombre, tipus de mostres trameses i el motiu de l'analítica.

Identificació individual de les mostres especificant el cròtal de l'animal sobre el que s'ha fet la presa. A més a més, aquesta informació individual de les mostres sempre haurà de ser tramesa amb suport informàtic.

Els models de fulls de tramesa de mostres que cal utilitzar obligatòriament són els següents:

- Explotacions de bestiar oví/cabrum i petits remugants: ***i-3993.doc***
- Explotacions de bestiar boví: ***i-4097.doc***
- Explotacions de bestiar porcí: ***i-3772.doc***
- Controls addicionals al bestiar boví, oví i cabrum: : ***i-4372.doc***

5. Procediments específics de tramesa de mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera

S'estableixen uns procediments específics de tramesa de mostres que complementen i detallen el què s'estableix en aquest document; són els següents:

- *Procediment de tramesa de mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera per controls oficials del bestiar oví i cabrum.*
- *Procediment de tramesa de mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera i del CReSA per controls oficials del bestiar boví.*
- *Procediment de tramesa de mostres als Laboratoris de Sanitat Ramadera per controls oficials del bestiar porcí*



Mostres a trametre als Laboratoris de Sanitat Ramadera en funció de les principals malalties sotmeses a programes de control lluita i eradicació i tècniques de diagnòstic emprades pels Laboratoris de Sanitat Ramadera.

Brucel·losi	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos: RB, FC, ELISA, DDG	Sèrum: RB, FC, ELISA, DDG Llet: ELISA
Cultiu, Aïllament i Identificació, PCR	Llet. Secreció vaginal: Recollides amb escovilló vaginal sense medi o amb medi de transport AMIES. Recollides des de 15 dies a 70 dies post avortament/part Fetus: Contingut gàstric (Escovilló), Pulmó, Fetge, Melsa, Ganglis (Flascons hermètics) Animals: Ganglis limfàtics: retromamaris, ilíacs, retrofaringis, parotidis, melsa, teixit mamari, placenta, matriu.
Les mostres de teixits es trametran al Laboratori en condicions preferentment de refrigeració i dins de les 24 hores des de la seva extracció, en cas contrari, congelar	
<u>Leucosi Enzoòtica Bovina</u>	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos ELISA, AGID	Sèrum (ELISA, AGID) Llet (ELISA)
<u>Peripneumònia Contagiosa Bovina</u>	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos Campbell i Turner (FC)	Sèrum
Identificació <i>Mycoplasma mycoides</i>	Pulmó amb lesions, fluid pleural, ganglis limfàtics del tracte bronco-pulmonar amb medi de transport per mycoplasmes . Conservar i trametre a 4º C, màxim 72 hores, si no congelar.
<u>Epididimitis contagiosa del marrà (<i>Brucella ovis</i>)</u>	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
FC, AGID	Sèrum
Aïllament <i>Brucella ovis</i>	Semen, Escovillons prepucials, epidídim, conducte deferent, ganglis ilíacs, melsa.



Pesta Porcina Clàssica	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos. ELISA, SN	Sèrum.
Detecció d'antigen ELISA	Sang amb EDTA
Aïllament i identificació del virus mitjançant la detecció d'antígens vírics o el seu àcid nucleic.	Sang amb Heparina (aïllament) o EDTA: ELISA de captura per detecció d'antigen, PCR. Teixits i òrgans: Amígdals, Melsa, Ronyó, Ganglis limfàtics (retrofaringis, parotidis, mandibulars, mesentèrics), Ili. Les mostres es trametran directament al Laboratori en refrigeració.
Pesta Porcina Africana	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos ELISA, Immuno-blotting	Sèrum
Aïllament i identificació del virus mitjançant la detecció d'antígens vírics o el seu àcid nucleic.	Sang amb Heparina (aïllament) o EDTA: ELISA de captura per detecció d'antigen, PCR. Teixits i òrgans: Amígdals, Melsa, Ronyó, Pulmó, Ganglis limfàtics (retrofaringis, submandibulars, gastro-hepàtics, renals). Les mostres es trametran directament al Laboratori preferentment en refrigeració.
<u>Malaltia d'Aujeszky</u>	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos. ELISA gE, gB, anticossos totals	Sèrum.
Aïllament i identificació del virus mitjançant la detecció d'antígens vírics o el seu àcid nucleic.	Teixits i òrgans d'elecció: Cerebell (principalment, cerebell, bulb olfatori, medul·la oblongada, tronc encefàlic). Medul·la espinal (segments cervicals i toràcics), Gangli trigemin, Amígdals, Ganglis limfàtics submandibulars i retrofaringis, Pulmó, Melsa: Aïllament i identificació del virus, PCR, IPMA Semen: PCR



<u>Malaltia Vesicular Porcina</u>	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos: ELISA, SN	Sèrum
Detecció del virus, el seus antígens o genoma	Epiteli i líquid vesicular de pocs amb lesions. Si l'arribada al laboratori es superior a 3 hores disposar les mostres d'epiteli en medi de transport (glicerol +solució tampó pH entre 7,2 i 7,6) amb antibiòtics; Penicil·lina: 1000UI/ml, Sulfat de Neomicina: 100UI/ml, Sulfat de polimixina B: 50UI/ml . Les mostres de líquid vesicular es conservaran sense diluir en un contenidor apart. Femtes o hisops rectals. Disposar-les en recipients hermètics i resistents. Desinfectar-los abans de trametre al laboratori: Hidròxid sòdic. 1/100, Hipoclorit sòdic (2% de clor disponible).
Llengua Blava	
Tècnica de diagnòstic	Mostres
Detecció d'anticossos: ELISA, SN	Sèrum
Aïllament i identificació del virus mitjançant la detecció d'antígens vírics o el seu àcid nucleic.	Sang amb EDTA Teixits i òrgans d'elecció: Melsa, Cervell, Ganglis, Avortaments
Aquestes mostres es trametran en estat de refrigeració (mai en congelació)	

Isclé Selga i Jorba
Cap del Servei de Prevenció Sanitària

Florenci Vivas Sabido
Cap del Laboratori de Sanitat
Ramadera de Barcelona

Barcelona, 21 de març de 2011