



## DIAGNÒSTIC DE LABORATORI EN ELS PROGRAMES DE CONTROL PER LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA DE L'EXPLOTACIÓ I LA QUALITAT DE LA LLET

### CONTROL PREVENTIU A TRAVÉS DE L'ANALÍTICA DE LA LLET DE TANC i/o PATIS.

#### OBJECTIUS:

- ✓ MILLORAR la rendibilitat de les explotacions
- ✓ MILLORAR la capacitat reproductiva de la granja
- ✓ MILLORAR el benestar animal
- ✓ MILLORAR les garanties de què la llet s'està produint d'una forma segura i sostenible

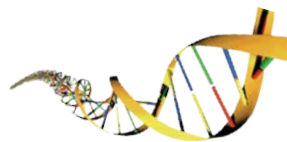
#### CONTROL PREVENTIU DE LES VAQUES EN LACTACIÓ: xequeig 2-4 vegades/any



#### PREVENCIÓ I CONTROL DE MASTITIS:

microbiologia de la llet de tanc per PCR + cultiu

Vigilància de PATÒGENS + mamitis ambientals (neteja)



#### PREVENCIÓ I CONTROL DE MALALTIES REPRODUCTIVES: IBR, BVD, Neospora

#### Característiques dels serveis de diagnòstics en els programes de control de malalties dels animals:

- ✓ que s'adaptin a l'estratègia i objectius que volem aconseguir (eradicar / controlar)
- ✓ els que donin més beneficis amb el menys cost possible
- ✓ de fàcil i correcta interpretació

# MALALTIES REPRODUCTIVES

## REPRODUCTIVES- BVD:

### PRESENTACIÓ/TRANSMISSIÓ DE LA MALALTIA:

**PI:** si el virus infecta una mare gestant i la infecció té lloc entre els 60 i 100 dies de gestació i el vedell sobreviu, aquest animal serà persistentment infectat (PI). Els animals PI excreten el virus (llet, saliva, orina) durant tota la vida, infectant altres animals.

**Virèmia transitòria:** el virus pot infectar qualsevol animal de la granja produint una virèmia transitòria (VT)

### PLA DE CONTROL DEL BVD:

**Objectiu:** **Detecció i eliminació dels animals PI (animals persistentment infectats). La detecció precoç dels animals PI és fonamental per l'èxit del programa de control i la seva eliminació ha de ser immediata per evitar la circulació del virus.**

#### Procediment:

- ✓ **Descartar la circulació del virus en el ramat que està en lactació:**
  - Anàlisi PCR (detecció del virus) a la llet de tanc (<200 vaques) i/o patis. Un resultat negatiu descarta la presència de PI en els animals en lactació.
  - Conèixer la prevalença (Ac p80) a través de l'anàlisi del tanc o patis. Si aquesta és alta podem sospitar de la presència d'un animal PI. Si la prevalença és alta investigar, si la infecció és recent o antiga
- ✓ **Detectar els possibles PI:** Cronologia de mostres per edat: detectar el grup d'animals on es troben: vedells i vedelles/ vaques seques / animals en lactació (PCR tanc positiu).
  - < 4- 6 mesos: cartílag d'orella (anàlisi individual Ag Elisa o Pools (20 mostres) PCR). No serologia degut a possibles falsos negatius per segrest del virus pels anticossos calostrals.
  - de 4-6 a 24 mesos: serologia (anàlisi individual Ag Elisa o Pools (20 mostres) PCR).
  - > 24 mesos: control lleter (pools PCR o individual PCR)
- ✓ **Qualsevol animal positiu al VIRUS (Ag o PCR) s'haurà de confirmar en una segona anàlisi almenys tres setmanes després (21 dies) de la primera anàlisi per descartar virèmia transitòria**
- ✓ **Eliminació dels animals PI**
- ✓ **Control de tots els naixements** (cartílag d'orella: anàlisi individual Ag Elisa o Pools (20 mostres) PCR).
- ✓ **Control dels avortaments** (fetus) per descartar que la causa no sigui BVD (anàlisi individual Ag Elisa/tècnica d'aïllament del virus)
- ✓ **Control de possibles nous brots** a través de l'anàlisi de tanc (PCR (virus)/prevalença (Acp80): de 2 a 4 anàlisis/any)
- ✓ **Control d'animals de nova incorporació**

### SERVEI DE DIAGNÒSTIC A L'ALLIC:

#### LLET: Control dels animals en lactació. Tècnica: PCR / Anticòs p80



Granges <200 vaques en lactació: Llet del tanc  
Granges >200 vaques en lactació: Llet de patis o Pool de mostres a l'ALLIC (Mostres individuals de Control lleter)



Volum mínim de 50 ml  
Mostres: refrigerades/azidiol/ bronopol  
**No congelar**

#### SANG /SÈRUM: Control de les vedelles >4 mesos



Mostres agrupades: màxim 20 mostres. Tècnica: PCR  
Mostres individuals. Tècnica ELISA Antigen / Anticòs p80

#### CARTÍLAG AURICULAR: Control de les vedelles < 4- 6 mesos



Mostres agrupades: màxim 20 cartílags. Tècnica: PCR. Envieu la mostra a temperatura ambient.  
Mostres individuals. Tècnica ELISA Antigen. Agafar fol·licle pilós



## REPRODUCTIVES- NEOSPORA/IBR:

### PLA DE CONTROL DE NEOSPORA/IBR:

**Objectiu:** **disminuir la prevalença**

#### Procediment:

- ✓ **Conèixer la prevalença** a través de l'anàlisi del tanc o patis
- ✓ **Detectar els positius:** Cronologia de mostres per edat (investigar si la infecció és recent o antiga):
  - de 4 a 24 mesos: serologia
  - de > 24 mesos control lleter
- ✓ **Eliminació progressiva** dels animals positius
- ✓ **Control de possibles nous brots** a través de l'anàlisi de tanc (prevalença): de 2 a 4 anàlisis/any
- ✓ **Control d'animals de nova incorporació** (comprats/bellugats (fires, concursos (quarantena abans d'anàlitzar sinó possibles falsos negatius))

## REPRODUCTIVES- NEOSPORA:


### PRESENTACIÓ/TRANSMISSIÓ DE LA MALALTIA:

**Transmissió Vertical:** 95%: si el paràsit infecta una mare gestant, la infecció passa al vedell

**Transmissió Horitzontal:** Hostes (gossos, ramat boví, oví, equí...)



## SERVEI DE DIAGNÒSTIC A L'ALLIC:

**LLET**  Llet del tanc: Informació sobre la prevalença al ramat. **Tècnica ELISA Anticossos**  
Llet individual (Control lleter): identificació dels animals positius. **Tècnica ELISA Anticossos**


**SANG /SÈRUM:**  Identificació dels animals positius. **Tècnica ELISA Anticossos**

## REPRODUCTIVES-IBR:

### PRESENTACIÓ/TRANSMISSIÓ DE LA MALALTIA:

Patologies respiratòria, ocular i reproductiva/genital: infertilitat transitòria, avortaments... Es transmet a través de secrecions nasals.

## SERVEI DE DIAGNÒSTIC A L'ALLIC:

**LLET**  Llet del tanc: Informació sobre la prevalença al ramat . **Tècnica ELISA Anticossos**  
Llet individual (Control lleter): identificació dels animals positius. **Tècnica ELISA Anticossos**

**SANG /SÈRUM:**  Identificació dels animals positius. **Tècnica ELISA Anticossos**

**EXPLOTACIONS NO VACUNADES**  
i que no hagin entrat animals vacunats  
en els darrers 2 anys

**IBR Ac Totals: Test ELISA Indirecte**  
(detecció Ac totals)

**EXPLOTACIONS VACUNADES AMB**  
**VACUNA MARCADA**  
i no vacunades amb vacuna IBR  
clàssic en els darrers 2 anys

**IBRgE: Test ELISA de bloqueig**  
(detecció Ac gE)

**EXPLOTACIONS VACUNADES AMB**  
**VACUNA NO MARCADA**



## CONTROL DE MAMITIS

### ANÀLISI PER A LA PREVENCIÓ I DETECCIÓ D'AGENTS CAUSANTS DE MAMITIS

| PARÀMETRES ANALÍTICS            | TÈCNICA | PARÀMETRES ANALÍTICS                   | TÈCNICA      |
|---------------------------------|---------|--|--------------|
| <i>Streptococcus agalactiae</i> | PCR     | Recompte de mesòfils (SPC)             | Cultiu (BTC) |
| <i>Staphylococcus aureus</i>    |         | Recompte de termodúrics (LPC)          |              |
| <i>Mycoplasma bovis</i>         |         | Recompte de Coliformes / No Coliformes |              |
|                                 |         | Recompte de Prototheca /Llevats        |              |

### L'ANÀLISI PER PCR COM A EINA PER A LA PREVENCIÓ I DETECCIÓ DE PATÒGENS:

És important ressaltar l'aplicació de la tècnica de PCR en:

- **Mostres de llet de tanc:** l'anàlisi sistemàtic de les mostres de la llet del tanc, permet controlar l'explotació i observar la seva evolució: **VIGILÀNCIA DE PATÒGENS**
- **Llet d'animals de nova adquisició:** abans de la compra o moviment d'animals; per a assegurar-nos que els ANIMALS QUE INTRODUEIXIM presenten les condicions òptimes
- **Vaques recent parides:** poden ser portadores de microorganismes de contagi: anàlisi de vaques immediatament després del part, ja que és el temps de lactància amb major probabilitat **d'eliminació de *M.bovis*.**
- **Control de patis:** granges amb presència d'algun dels tres patògens: per a assegurar el correcte maneig de la granja fins a l'eliminació
- Anàlisi de "pools" de vaques amb **RCS elevats** (> 200.000 cèl/ml)
- "Xequeig" de vaques abans del **període d'eixugat**
- Anàlisi de vaques individuals: mostres amb mamitis clíniques o subclíniques. Identificació del patògen causant de la infecció i posterior antibiograma per a adequar el tractament antibiòtic.

## ENVIAMENT DE MOSTRES

Per a l'enviament de mostres al laboratori, podeu utilitzar els **punts de recollida diaris de l'ALLIC.**

També disposeu d'un **servei de missatgeria a través de l'ALLIC.**



## **ASSOCIACIÓ INTERPROFSSIONAL LLETERA DE CATALUNYA GRUP ALLIC**

Ctra. Vilassar de Mar a Cabriils, s/n - 08348 Cabriils - Tel: 93.750.88.56 - E-mail: [allic@allic.org](mailto:allic@allic.org)



Aquesta obra està subjecte a la llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional de Creative Commons. Si voleu veure una còpia d'aquesta llicència accediu a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>