



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Diagnostica in sanità animale: buone pratiche di campionamento, accettazione, esecuzione e refertazione delle prove legate agli agenti abortigeni degli animali

## **IL DIR 003 “Istruzione di lavoro per l’accettazione e la gestione delle prove per la ricerca di agenti infettivi abortigeni degli animali” focus su agenti batterici e parassitari**



Roma, giovedì 20 aprile 2023

**Andrea Caprioli**

**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE DEL LAZIO E DELLA TOSCANA “M. ALEANDRI”**  
***Unità Operativa Complessa Diagnostica Generale (U.O.C. D.O. DIG)***





Al momento dell'accettazione, è sempre opportuno raccogliere anamnesi individuale, collettiva, recente e remota.

Tali informazioni devono essere sempre condivise/inviate a chi esegue le prove!

# Aborti e campioni da aborti rischio biologico!



## Potenziale presenza di agenti biologici classificati nel gruppo 3!

Tabella 10

PG SPP 003 rev 5

MOD 015 del 24 08 2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri

---

UOC QUALITÀ E SICUREZZA

---

PG SPP 003 rev 5  
**APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI BIOSICUREZZA E VALUTAZIONE INTERNA DEL RISCHIO BIOLOGICO**  
 pag. 1 di 20

**APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI BIOSICUREZZA E VALUTAZIONE INTERNA DEL RISCHIO BIOLOGICO**

Rev.	Data di emissione	Redazione	Verifica del Responsabile di struttura	Convalida Qualità	Approvazione Direttore Sanitario
5	09/11/2022	Andrea Caprioli <i>Andrea Caprioli</i> Francesca Rosone <i>Francesca Rosone</i> Sara Greco <i>Sara Greco</i>	Silvana Guzzo <i>Silvana Guzzo</i>	Silvana Guzzo <i>Silvana Guzzo</i>	Andrea Leto <i>Andrea Leto</i>
4	10/06/2020	Andrea Caprioli Francesca Rosone Sara Greco	Silvana Guzzo	Sara Greco	Andrea Leto

Categoria fonte di esposizione	Tipologia fonte di esposizione	C	D
Cadaveri, organi, tessuti, fluidi biologici	Cadaveri e campioni da qualunque specie di psittacide, altre specie di uccelli, o mammiferi che possano generare aerosol o pulverulenza (es. piume, campioni di feci essiccate, guano essiccato).	4	3
	Cadaveri e campioni di primati non umani.	4	3
	Cadaveri e campioni sospetti o con anamnesi riconducibile ad infezioni da virus dell'Influenza Aviare sottotipi ad alta patogenicità (H5, H7), virus della West Nile virus della Rabbia, virus SARS-CoV-2, Orthopoxvirus.	4	3
	Cadaveri e campioni da animali con anamnesi muta, ma provenienti da Paesi in cui è stata segnalata la presenza di agenti biologici classificati nel gruppo 3, 3**, o 2 che richiedono particolari precauzioni per la loro gestione.	4	3
	Feti e invogli fetali, in particolare di ruminanti e suini.	4	3

# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **ruminanti**

## AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT

### N.B.

Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.

## AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**Chlamydophila abortus**

**Coxiella burnetii**

**Neospora caninum**

**Toxoplasma gondii**

**Listeria spp.**

**Campylobacter spp.**

**Salmonella spp.**

**Brucella spp. (esami diretti) - Brucellosi (ricerca anticorpi)**

**Agenti batterici patogeni (aborti sporadici, aborti da batteri aerobi opportunisti)**

**Leptospira spp.**

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022

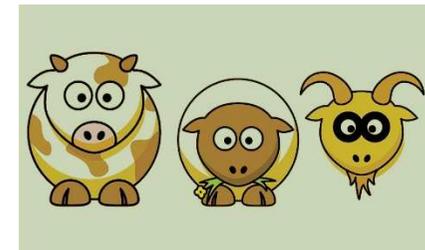


Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1 0/7



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **ruminanti**

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.

PRG. 1 di 7

## ALTRI POSSIBILI AGENTI EZIOLOGICI NON DI DEFAULT

(da includere solo sulla base di sospetto anamnestico o di altro genere)

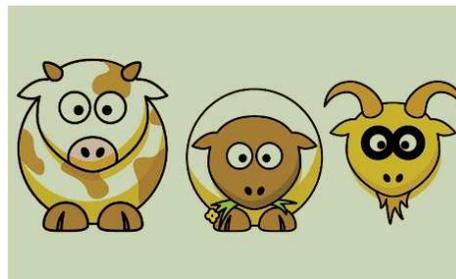
Aborto micotico (*Aspergillus* spp., *Mucor* spp, *Mortierella* spp., etc): da includere su  
sospetto anatomopatologico

**Sarcocistis** spp.

**Histophilus somni** (ipofertilità)

**Tritrichomonas foetus**

Ipofertilità, ritorni in calore



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **ruminanti**

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.

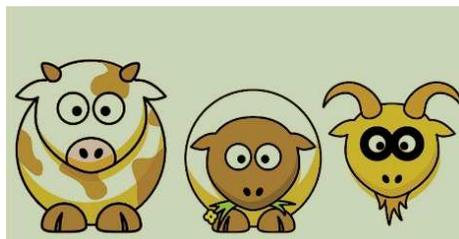
PRG. 1 di 7

## Aborto micotico

-Sporadico

-*Aspergillus fumigatus* è il micete più frequentemente isolato

-Alterazioni anatomopatologiche in sede cutanea, rappresentate da aree ispessite di colore bianco-grigiastro di forma variabile accompagnate da ispessimento dei cotiledoni che si presentano di aspetto coriaceo. In alcuni casi è possibile rilevare lesioni di tipo necrotico a livello epatico e polmonare..



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **suidi**

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT

### N.B.

Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.

## AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT

Chlamydiales (es. *Chlamydia suis*, *Chlamydophila abortus*)

*Salmonella* spp.

*Brucella* spp. (esami diretti) - Brucellosi (ricerca anticorpi)

Agenti batterici patogeni (aborti sporadici, aborti da batteri aerobi opportunisti)

*Leptospira* spp.



# *Brucella suis* biovar 2-Toscana 2019-2021...

## ***Brucella suis***

- 5 biovars, of which the first three only considered capable of infecting swine
- Widespread in Europe (Western & Eastern), including Italy, France, Portugal, Germany
- **Many wild boar (meta)populations do maintain *B. suis* biovar 2 in Europe**

***Brucella suis***  
**biovar 2**  
***Suidi in Toscana***



Rischio legato a suini allevati allo stato brado o semi-brado- Toscana cinta senese e non solo!

**Biosicurezza!**



# Toscana 2019-2021 *Brucella suis* biovar 2

Sorveglianza della circolazione dell'infezione da  
*Brucella suis* biovar 2 nel circuito degli  
allevamenti di Cinta Senese della Toscana

## Piano regionale ad hoc

Ufficio di staff Osservatorio Epidemiologico  
Tel. 06 79099462 - 461 - 460 - 473 - 476 - Fax 06 79099462 – oevr@izslt.it

Alla c.a. Dott. Alessandro Millo  
Direzione Diritti di Cittadinanza e Coesione Sociale  
Settore Prevenzione e sicurezza in ambienti di vita, alimenti e veterinaria  
P.O. Sanità animale, igiene degli allevamenti e igiene urbana veterinaria  
Regione Toscana

**Oggetto: proposta per un Piano di sorveglianza e prevenzione della brucellosi suina in Regione Toscana**

Come concordato a termine della riunione del 03/12/2019 presso il Ministero della Salute, con la partecipazione del CRN per le brucellosi dell'IZSAM, Regione Toscana ed IZSLT, si trasmette la [proposta tecnico-scientifica](#) per un Piano di sorveglianza e prevenzione della brucellosi suina in Regione Toscana, da sottoporre ad approvazione Ministeriale. La proposta si intende a supporto della programmazione regionale di un sistema di controlli minimi per la verifica di circolazione dell'infezione negli allevamenti suini all'aperto e per la gestione del rischio.

Nel rimanere a disposizione per eventuali chiarimenti porgiamo cordiali saluti.

Osservatorio Epidemiologico  
Marcello Sala  
Email: marcello.sala@izslt.it  
tel + 39 06 79099473



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: suidi

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## **ALTRI POSSIBILI AGENTI EZIOLOGICI NON DI DEFAULT**

**(da includere solo sulla base di sospetto anamnestico o di altro genere)**

**Toxoplasmatidae: da includere solo su sospetto anatomopatologico. In caso di positività successiva PCR specifica o sequenziamento per identificare la specie**

-In tutte le specie foci necrotici su placenta ed organi fetali (in particolare encefalo), spesso foci calcificati.

-Rilevamento cisti a livello istologico...PCR, immunoistochimica...



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: equidi

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1 0/7

## AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**N.B.**

Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.



## AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**Chlamydophila abortus**

**Salmonella spp. - Salmonella abortus equi**

**Agenti batterici patogeni** (aborti sporadici, es. Actinobacillus equuli, aborti da batteri aerobi opportunisti)

**Leptospira spp.**

**Theileria equi**

# Agenti abortigeni batterici/parassitari: equidi

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## ALTRI POSSIBILI AGENTI EZIOLOGICI NON DI DEFAULT (da includere solo sulla base di sospetto anamnestico o di altro genere)

**Taylorella equigenitalis:** da includere solo in caso di ipofertilità, ritorni in calore per metriti.

**Toxoplasmatidae:** da includere solo su sospetto anatomopatologico. In caso di positività successiva PCR specifica o sequenziamento per identificare la specie



***Neospora caninum* e *Neospora hughesi***



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **canidi**

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**N.B.**

Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.

## AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**Salmonella spp. (N.B. prova non a pagamento)**

**Agenti batterici patogeni** (aborti sporadici, aborti da batteri aerobi opportunisti)

**Leptospira spp. (N.B. prova non a pagamento)**



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **canidi**

MOD 014 rev. 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## ALTRI POSSIBILI AGENTI EZIOLOGICI NON DI DEFAULT (da includere solo sulla base di sospetto anamnestico o di altro genere)

**Brucella spp.** (N.B. prova non a pagamento)

**Mycoplasma spp:** da includere solo su richiesta specifica.

**Coxiella burnetii:** da includere solo in caso di sospetto anamnestico (cani in allevamento di ruminanti infetto, proprietario infetto, etc) o su richiesta specifica. (N.B. prova non a pagamento)

**Toxoplasmatidae:** da includere solo su sospetto anatomopatologico. In caso di positività successiva PCR specifica o sequenziamento per identificare la specie



# Brucella canis



Documento tecnico: Brucellosi canina da *Brucella canis*: descrizione della malattia e delle modalità di controllo

Revisione 0  
10 luglio 2020

## 1. INTRODUZIONE

La brucellosi è una malattia infettiva contagiosa sostenuta da batteri del genere *Brucella*, che può colpire varie specie animali. Per quanto riguarda il cane, questo può essere occasionalmente infettato da *B. abortus*, *B. melitensis* o *B. suis*, oppure essere interessato dalla forma endemica della malattia, sostenuta da *B. canis*. Tra le brucellosi che interessano gli animali domestici, quella del cane è senz'altro la meno frequente, ma è anche la meno studiata.

La brucellosi canina da *B. abortus* e *B. melitensis* viene diagnosticata in maniera sporadica nei cani che vivono a contatto con ruminanti infetti, ma in questi casi essa rappresenta solamente un epifenomeno dell'infezione brucellare propria dell'allevamento colpito e il cane non svolge il ruolo di serbatoio della malattia. Lo stesso discorso vale per la brucellosi canina da *B. suis*, identificata peraltro raramente nel cane e comunque sempre in correlazione ad una concomitante infezione in allevamenti suini.

La brucellosi canina da *B. canis* invece rappresenta la brucellosi specifica del cane, sia in quanto esso ne è la principale specie animale recettiva, sia in virtù del fatto che ne costituisce il serbatoio d'infezione fondamentale. Nel presente documento, pertanto, si intenderà per brucellosi canina la malattia

**Colonie forma rugosa!**

# *Brucella canis* 2020

## ***Brucella canis***

- Focolai di *Brucella canis* in tutta Italia in seguito a diffusione da allevamento illegale di cani di piccola taglia (Chiwawa, etc) in provincia di Ancona



## Brucellosi in Europa-EFSA-ECDC 2020- *B. canis*

A comment should be made about canine brucellosis cases caused by *Brucella canis*. In the last 2 years, there has been an **increase in the number of detected cases in dogs, especially in Italy and in the United Kingdom.**

In Italy, an **unusual outbreak was detected in a large kennel** with different breeds and many trading activities, thus leading to more than **800 dog investigations** (IZSAM, 2020).

# Agenti abortigeni batterici/parassitari: felidi

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**N.B.**

Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.

## AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT

**Salmonella spp. (N.B. prova non a pagamento)**

**Agenti batterici patogeni (aborti sporadici, aborti da batteri aerobi opportunisti)**



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: felidi

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0

TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07

## ALTRI POSSIBILI AGENTI EZIOLOGICI NON DI DEFAULT (da includere solo sulla base di sospetto anamnestico o di altro genere)

**Mycoplasma spp:** Da includere solo in caso di sospetto anamnestico, in seguito ad esame obiettivo generale o su richiesta specifica.

**Toxoplasmatidae:** da includere solo su sospetto anatomopatologico. In caso di positività successiva PCR specifica o sequenziamento per identificare la specie

**Coxiella burnetii:** da includere solo in caso di sospetto anamnestico (cani in allattamento di ruminanti infetto, proprietario infetto, etc) o su richiesta specifica. (N.B. prova non a pagamento)



# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **organi target**

**Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici target, ideale 3!**

AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT	MATRICE TARGET PER AGENTE EZIOLOGICO										
N.B. Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.	Milza	Polmone	Fegato	Encefalo	Cont. stomaco	Cuore	Rene	Linfonodi	Pool organi fetali per prove virologiche/lepto (Enc, Pol, Mil, Feg, Re, Lfn)	Placenta/invogli	Tamponi genitali/Essudato genitale (entro massimo due settimane da aborto-parto). N.B. il tampone è da considerare una matrice target solo in assenza di aborto/invogli fetali
<b>AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT</b>											
Chlamydiales (es. Chlamydia suis, Chlamydia abortus)	0	X	X	0	0	0	0	0	0	X	X
Salmonella spp.	X	X	X (in assenza di)	0	X	0	0	0	0	X	X
Brucella spp. (esami diretti) - Brucellosi (ricerca anticorpi)	X	X	0	0	X	0	0	0	0	X	X
Agenti batterici patogeni (aborti sporadici, aborti da batteri aerobi opportunisti)	X	X	X	X	X	0	0	0	0	X	X
Leptospira spp.	0	X*	X*	X*	0	0	X*	0	X	X	0

IL DIR 003/3 rev. 0

pag. 1/1

Agenti infettivi abortigeni Bovini e Bufalini Specie  Bov.  Buf. Data Prelievo: .....  
 Numero registrazione: ..... Pervenuto il: ..... Numero soggetti: .....  
 Materiale pervenuto:  Feto  altro: ..... Modalità conservazione:  Ambiente  Refrigerato  Congelato

<b>Milza</b>		<b>IV Stomaco</b>	
Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Ag. batterici patogeni <input type="checkbox"/> Brucella spp. <input type="checkbox"/> Salmonella spp. <input type="checkbox"/> Coxiella burnetii	Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Ag. batterici patogeni <input type="checkbox"/> Brucella spp. <input type="checkbox"/> Campylobacter spp. <input type="checkbox"/> Salmonella spp.
Agenti Virali	<input type="checkbox"/> BVD* <input type="checkbox"/> Rinotracheite infettiva* <input type="checkbox"/> Bubaline Herpesvirus 1* <input type="checkbox"/> Schmallenberg*	Agenti Virali	<input type="checkbox"/> BVD* (mucosa) <b>Rene</b> <input type="checkbox"/> Leptospira spp.* <input type="checkbox"/> Rinotracheite infettiva* <input type="checkbox"/> Bubaline Herpesvirus 1*
<b>Polmone</b>		<b>Cuore</b>	
Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Ag. batterici patogeni <input type="checkbox"/> Brucella spp. <input type="checkbox"/> Salmonella spp. <input type="checkbox"/> Chlamydiales <input type="checkbox"/> Coxiella burnetii** <input type="checkbox"/> Leptospira*	Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Neospora caninum <input type="checkbox"/> Toxoplasma gondii
<b>Fegato</b>		<b>Linfonodi</b>	
Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Ag. batterici patogeni <input type="checkbox"/> Toxoplasma gondii <input type="checkbox"/> Campylobacter spp. <input type="checkbox"/> Listeria spp. <input type="checkbox"/> Coxiella burnetii <input type="checkbox"/> Chlamydiales <input type="checkbox"/> Neospora caninum <input type="checkbox"/> Salmonella spp.** <input type="checkbox"/> Leptospira spp.*	Agenti Virali	<input type="checkbox"/> BVD* <b>Pool organi fetali (Enc, Pol, Mil, Feg, Re, Lfn)</b> <input type="checkbox"/> BVD <input type="checkbox"/> Rinotracheite infettiva <input type="checkbox"/> Bubaline Herpesvirus 1 <input type="checkbox"/> Schmallenberg
<b>Placenta/invogli/cotiledoni</b>		<b>Placenta/invogli/cotiledoni</b>	
Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Ag. batterici patogeni <input type="checkbox"/> Toxoplasma gondii <input type="checkbox"/> Campylobacter spp. <input type="checkbox"/> Listeria spp. <input type="checkbox"/> Coxiella burnetii <input type="checkbox"/> Chlamydiales <input type="checkbox"/> Neospora caninum <input type="checkbox"/> Salmonella spp.** <input type="checkbox"/> Leptospira spp.*	Ag. Batt./Prot.	<input type="checkbox"/> Ag. Batterici patogeni <input type="checkbox"/> Brucella spp. <input type="checkbox"/> Chlamydiales <input type="checkbox"/> Salmonella spp. <input type="checkbox"/> Toxoplasma gondii <input type="checkbox"/> Neospora caninum <input type="checkbox"/> Coxiella burnetii <input type="checkbox"/> Listeria spp.

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
 TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
 PAG. 1 di 7

# Agenti abortigeni batterici/parassitari: tecniche

AGENTE EZIOLOGICO/PROVA DA ESEGUIRE DI DEFAULT	TECNICA di analisi			MATRICE TARGET PER RICERCA ANTICORPI	TECNICA di analisi	
	TECNICA 1	TECNICA 2	TECNICA 3		TECNICA 1	TECNICA 2
N.B. Se possibile per ogni prova campionare almeno 2 organi/matrici; i campioni per le analisi virologiche andrebbero preferibilmente raccolti direttamente in pool.				Siero (Madre o altri soggetti dell'allevamento che hanno abortito)		
<b>AGENTI BATTERICI/PROTOZOARI DA ESEGUIRE DI DEFAULT</b>						
Chlamydiales (es. Chlamydia suis, Chlamydophila abortus)	PCR Real Time			X (Chlamydophila abortus)	ELISA anticorpi	
Salmonella spp.	Esame colturale			0		
Brucella spp. (esami diretti) - Brucellosi (ricerca anticorpi)	Esame colturale	PCR Real Time		X	ELISA anticorpi	
Agenti batterici patogeni (aborti sporadici, aborti da batteri aerobi opportunisti)	Esame colturale			0		
Leptospira spp.	PCR Real Time			X	MAT	
<b>AGENTI VIRALI DA ESEGUIRE DI DEFAULT</b>						
Porcine Herpesvirus Aujeszky e Inclusion Body Rhinitis	PCR Real Time	Culture cellulari		X	ELISA anticorpi	
PSC/PSA	PCR Real Time			0		
Parvovirus	PCR Real Time	Culture cellulari	Microscopia Elettronica (solo su Tamponi)	0		
PRRS	PCR Real Time			X	ELISA anticorpi	
Porcine circovirus tipo 2	PCR Real Time			0		
Encefalomiocardiovirus (EMCV)	PCR Real Time	Culture cellulari		0		
Porcine Enterovirus (2 - 11) (SIL: Agenti virali)	Culture cellulari	Microscopia Elettronica (solo su Tamponi)		0		
<b>ALTRI POSSIBILI AGENTI EZIOLOGICI NON DI DEFAULT</b> (da includere solo sulla base di sospetto anamnestico o di altro genere)						
Toxoplasmatidae: da includere solo su sospetto anatomopatologico. In caso di positività successiva PCR specifica o sequenziamento per identificare la specie	PCR	Istologico		0		
Toxoplasma gondii sierologia				X	ELISA anticorpi	

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PAG. 1 di 7

# Agenti abortigeni batterici/parassitari: **tecniche**

**Obiettivo:** una volta uniformate le prove e le matrici, uniformare ed armonizzare il più possibile le tecniche utilizzate presso l'IZSLT

**Ideale:** stesse tecniche = accuratezza paragonabile, contenimento dei costi per acquisto reagenti!

**Alternativa:** tecniche che abbiano una accuratezza (sensibilità e specificità) adeguata e paragonabile.

**Tecniche impiegate: discussione nella tavola rotonda!**

# Agenti abortigeni batterici/parassitari

# criticità

MOD 014 rev 0 del 24/08/2022



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

DIREZIONE AZIENDALE

IL DIR 003 rev. 0  
TITOLO: ISTRUZIONE DI LAVORO PER L'ACCETTAZIONE E LA GESTIONE DELLE PROVE PER LA RICERCA DI AGENTI  
INFETTIVI ABORTIGENI DEGLI ANIMALI.  
PRG. 1/07



# Tavola rotonda!

# Tavola rotonda!

## Tecniche di PCR impiegate presso la U.O.C. DIG

### Real Time PCR

Agente/i abortigeno/i	Primer	Senso	Sequenza	Reference
Neospora caninum	NeoF	Fw	tccaatcctgtaacgtgttgct	Pereira 2014
	NeoR	Rw	cacaacaacaaaaggagccttgct	Pereira 2014
	Neo probe	Probe	FAM-ctgcgcccaacaac-TAMRA	Pereira 2014
Toxoplasma gondii	ToxF	Fw	tcccctctgctggcgaaaagt	Lin M H 2000
	ToxR	Rw	agcgttcgtggtcaactatcgattg	Lin M H 2000
	Tox probe	Probe	FAM-tctgtgcaactttggtgtattcgag-TAMRA	Lin M H 2000
Coxiella Burnetii	CoxbS	Fw	gatagcccgataagcatcaac	panning 2008
	CoxbAs	Rw	gcattcgtatatccggcatc	panning 2008
	Coxb FAM	Probe	FAM-tgcataattcatcaaggcaccaatgg-TAMRA	panning 2008
Chlamydiales	Ch23S-F	Fw	ctgaaaccagtagcttataagcggg	Ehrlich R 2006
	Ch23S-R	Rw	acctcgccgtttaacttaactcc	Ehrlich R 2006
	Ch23S-pFAM	Probe	FAM-ctcatcatgcaaaaggcagccg-TAMRA	Ehrlich R 2006
Brucella spp.	IS421	Fw	cgctcgcgcgggtggat	Bounaadja L 2009
	IS511	Rw	cttgaagcttgccgacagtcacc	Bounaadja L 2009
	ISTq	Probe	FAM-acgaccaagctgcatgctgttgcgatg-TAMRA	Bounaadja L 2009

# Tavola rotonda!

## Tecniche di PCR impiegate presso la U.O.C. DIG

### PCR end-point

PCR	Agente/i abortigeno/i	Gene	Primer	Sequenza	Amplicone	Reference
Toxoplasmatidae	Neospora caninum, Toxoplasma gondii, Neospora hughesi, Hammondia hammondi	ITS	ITS1diF	cgtaacaaggttccgtagg	500	Wobeser BK 2009
	Neospora caninum, Toxoplasma gondii, Neospora hughesi, Hammondia hammondi	ITS	CT2	gcgcgagccaagacatccat	500	Sreekumar C 2005

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

