

MONOSCREEN^{Ab} ELISA - *Coxiella blocking* - phase I

BIOK001-Cox_Blocking_Phase1_PP_(FR)_V01
26/01/2024

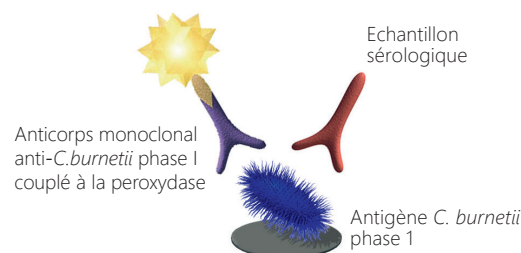
Référence : BIO K 001

LE POINT SUR LA MALADIE

La fièvre Q affecte surtout l'homme, le bétail, les moutons et les chèvres. L'agent étiologique *Coxiella burnetii* est une bactérie intracellulaire Gram négatif qui se multiplie dans les phagolysosomes des macrophages.

La fièvre Q a surtout été associée à des avortements tardifs et à des troubles de la reproduction comme les naissances prématurées, les foetus morts ou affaiblis, les métrites et l'infertilité.

Néanmoins, chez une espèce donnée, les réponses sérologiques ou l'isolement de la bactérie ne sont pas nécessairement en corrélation avec l'expression de la maladie clinique. Les analyses sérologiques sont appropriées pour le criblage des troupeaux, mais l'interprétation au niveau individuel peut être difficile.



Phase I vs. Phase II

Coxiella burnetii peut se présenter sous deux formes antigéniques :

- **une phase I pathogène**, isolée d'animaux ou d'individus infectés,
- **une phase II avirulente**, obtenue *in ovo* ou *in vitro*.

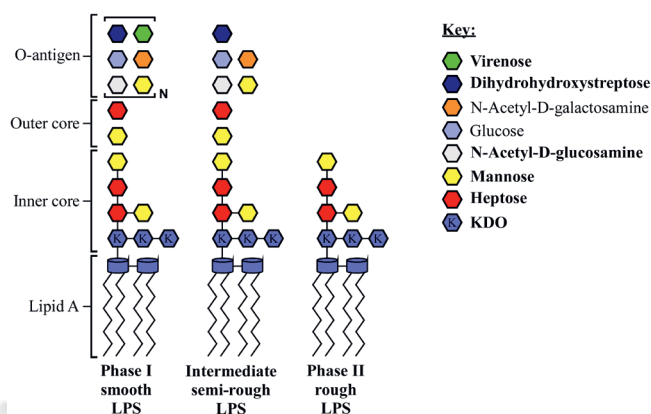
Il existe 2 formes d'infection, aiguë et chronique, qui ont des profils sérologiques différents : pendant la phase aiguë de la maladie, des titres d'anticorps de type IgG sont élevés contre la phase II, tandis que pendant la phase chronique de la maladie, des niveaux élevés d'anticorps de type IgG anti-phase I et II sont observés.

Deux sucres O-antigènes inhabituels propres au LPS de *C. burnetii* sont le virénose (6 désoxy-3-C-méthylglucose) et le dihydroxy-streptose (3-C-(hydroxyméthyl)-L-lyxose).

Un gène nécessaire à la synthèse du virénose et à l'ajout de l'antigène O à une forme intermédiaire de LPS a également été identifié. Les organismes synthétisant cette forme peuvent être dérivés d'un animal chroniquement infecté.

Les vaches infectées de manière persistante se caractérisent par des titres de phase I élevés et l'utilisation d'un kit de phase I spécifique est intéressante pour le suivi de l'infection du troupeau.

Mécanismes génétiques de la variation de phase du lipopolysaccharide de *Coxiella burnetii* :



Beare, P. A., Jeffrey, B. M., Long, C. M., Martens, C. M., & Heinzen, R. A. (2018). Genetic mechanisms of *Coxiella burnetii* lipopolysaccharide phase variation. *PLoS pathogens*, 14(3), e1006922.

Principe du test

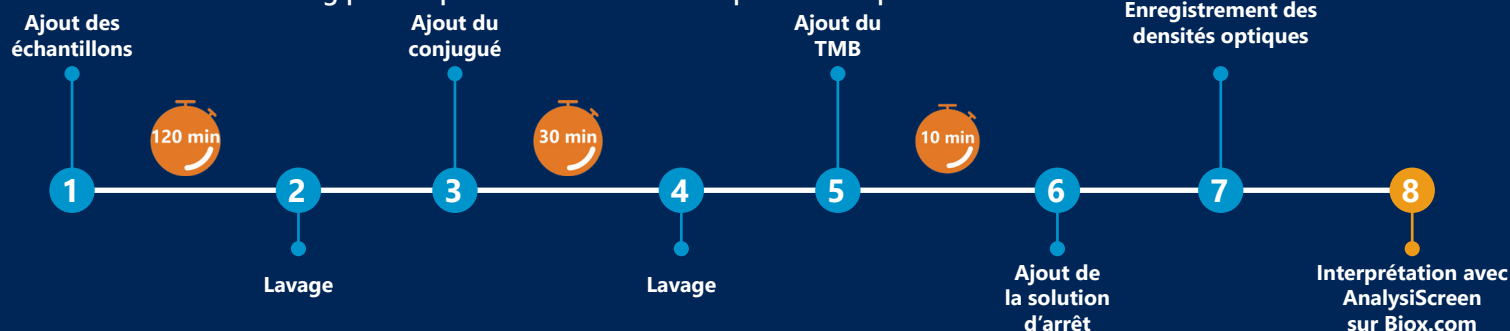
■ En cas de présence d'immunoglobulines spécifiques de *Coxiella burnetii* phase I dans les échantillons, le conjugué reste attaché au puits contenant l'antigène bactérien et catalyse la transformation du chromogène incolore en un produit bleu.

■ L'intensité de la couleur est proportionnelle à la teneur en anticorps spécifiques présents dans l'échantillon.

	Résultats	Statut
Echantillons bovins, caprins et ovins*	%inh < 70%	Négatif
	%inh ≥ 70%	Positif

*Sérum et lait

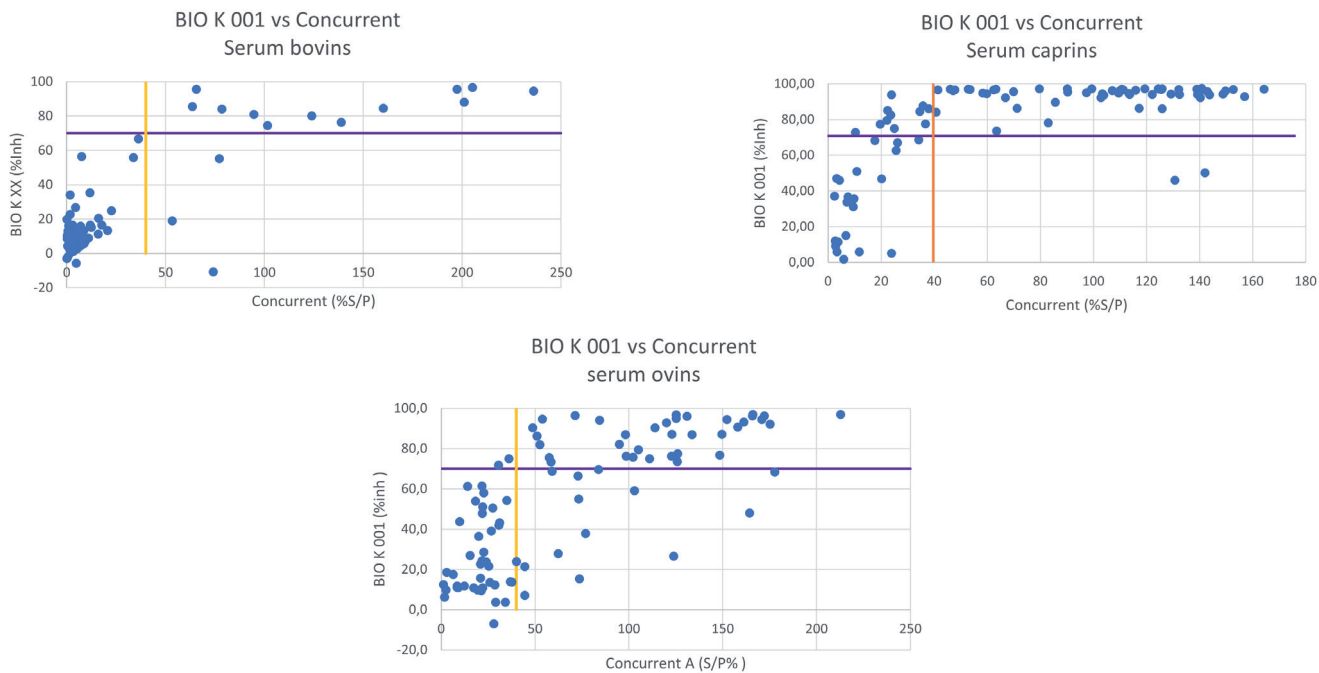
BIO K 001-*Coxiella* blocking phase I permet une détection rapide et très performante.



SENSIBILITÉ ET SPÉCIFICITÉ DIAGNOSTIQUE

Sérums bovins, caprins et ovins

Trois cohortes composées chacune de 92 sérums bovins, caprins ou ovins ont été analysées avec BIO K 001 et un kit concurrent :

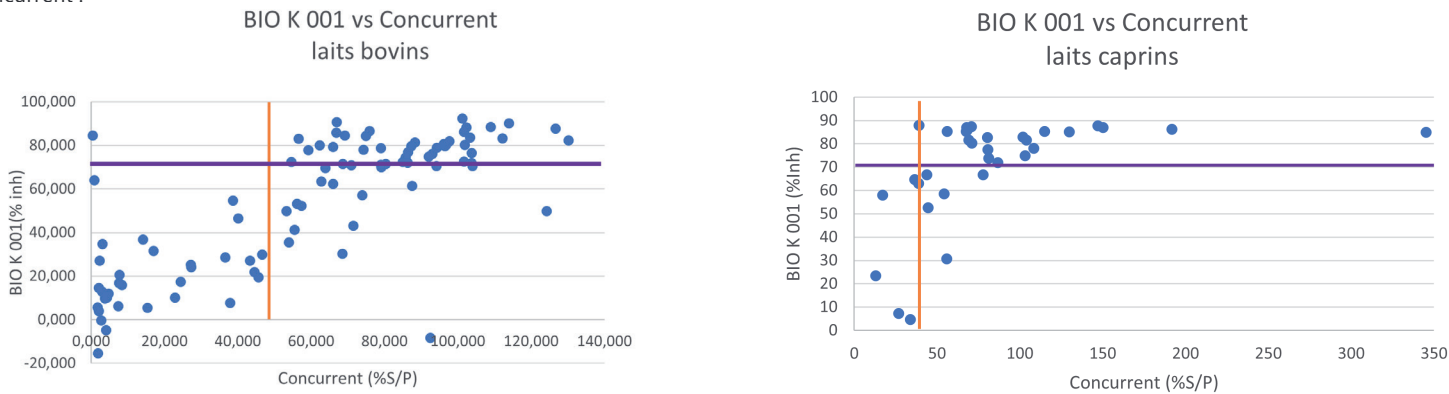


Les caractéristiques du kit BIO K 001 Monoscreen™ AbELISA *Coxiella* blocking - phase I kit par rapport à un kit concurrent, pour les sérums de bovins/ovins/caprins, sont présentées dans le tableau suivant :

	Sensibilité relative (%)	Spécificité relative (%)	Valeur Prédictive Positive (%)	Valeur Prédictive Négative (%)	Kappa
Bovin	80.00	100.00	100.00	96.25	0.87 - excellent
Ovin	71.43	95.35	95.59	74.55	0.66 - bon
Caprin	96.61	66.67	83.82	91.67	0.67 - bon

Lait bovins et caprins

Deux cohortes composées chacune de 92 échantillons de lait de bovins et de 36 échantillons de lait de caprins ont été analysées avec BIO K 001 et un kit concurrent :



Les caractéristiques du kit BIO K 001 Monoscreen™ AbELISA *Coxiella* blocking - phase I par rapport à un kit concurrent pour les échantillons de lait de bovins/caprins sont présentées dans le tableau suivant :

	Sensibilité relative (%)	Spécificité relative (%)	Valeur Prédictive Positive (%)	Valeur Prédictive Négative (%)	Kappa
Bovin	76.27	96.78	97.82	68.19	0.63 - bon
Caprin	84.62	69.23	84.62	69.23	0.66 - bon

POUR COMMANDER :

Code	Description	Nb. de réactions
BIO K 001	Monoscreen™ AbELISA <i>Coxiella</i> blocking _ phase I	2 plaques / 192 tests



Smart solutions for sharp decisions

Contact

x.corvest@biox.com
s.gardan@biox.com

+32 (0) 84 32 23 77

www.biox.com