



Analyse de lait : Bactériologie

La bactériologie réalisée sur un lait de mammité permet de caractériser la (ou les) bactéries présentes dans un échantillon. Elle peut être ou non suivie d'un antibiogramme. Ces examens sont coûteux et rarement indispensables : ils ne sont utiles que dans des cas particuliers.

A quoi ça sert ?

La bactériologie peut venir confirmer l'analyse de la situation vis-à-vis des infections mammaires faites à partir des bilans et historique mammites-leucocytes.

Elle peut permettre de mettre en évidence :

- qu'une même bactérie est responsable de la plupart des infections du troupeau ;
- ou qu'au contraire les bactéries sont différentes.

C'est aussi la première étape de l'analyse avant un antibiogramme en cas d'échecs de traitements ou de suspicion de résistance.

12

Conditions d'efficacité

• Cibler les animaux à prélever :

- dans l'objectif de confirmer le type de réservoir : réalisation sur un échantillon représentatif des infections mammaires du troupeau (au moins 5 échantillons sur des vaches atteintes des différents types d'infection : clinique et/ou subclinique, primipares ou multipares...);
- en cas d'échecs de traitement répétés : prélèvement de quartier qui récidive 15 jours à 1 mois après une mammité clinique ou pour lequel les comptages cellulaires restent élevés un mois après traitement ;
- dans l'objectif d'évaluer l'antibiorésistance du Staphylocoque doré en première étape d'un test nitrocéfine et/ou d'un antibiogramme : prélèvement d'au moins 5 vaches infectées de mammites subcliniques.

- **Conditions d'asepsie rigoureuse pour le prélèvement :** lavage des mains, lavage et essuyage du trayon, élimination des premiers jets, désinfection pendant 30 secondes de l'extrémité du trayon avant recueil de 2 ou 3 jets de lait dans le flacon stérile incliné. Conservation au froid.

Situations où c'est indispensable

En préalable à l'antibiogramme.

- Si les objectifs de guérison ne sont pas atteints sur les nouvelles infections malgré une détection précoce et traitement correct :
 - 90 % de guérison clinique (absence de grumeaux après 5 jours)
 - 50% de guérison effective, c'est à dire : absence de récurrence et retour durable à la normale des comptages cellulaires dans les 30 jours.
- Pour évaluer la résistance de Staphylocoques dorés dans le cas de forts niveaux d'infection par cette bactérie.

Quand peut-on s'en passer ?

Elle peut être remplacée, dans un premier temps, par des techniques moins coûteuses (voire alternatives).



Quelles alternatives

- Analyse des bilans et historiques mammites-leucocytes
- En présence de mammites subcliniques (leucocytes), quantification des staphylocoques dorés sur lait de tank.



Analyse de lait : Antibiogramme



L'antibiogramme, réalisé après la bactériologie, est une indication de la sensibilité de la bactérie aux antibiotiques testés. Il est d'interprétation difficile dans le cas des mammites et est donc rarement utile sauf cas particulier.

A quoi ça sert ?

- L'antibiogramme consiste à mettre en contact la bactérie isolée avec des disques imbibés d'antibiotiques : l'antibiotique diffuse dans le milieu de culture (gélose) avec une concentration décroissante à partir du disque. Le diamètre d'inhibition de la culture (cercles transparents ci-dessous) permet de définir la concentration minimale inhibitrice dans la boîte.
- La bactérie est totalement résistante si elle se multiplie jusqu'au disque ou si la concentration nécessaire ne peut pas être atteinte lors d'un traitement*.
- Elle sera déclarée sensible si cette concentration est théoriquement dépassée lors du traitement. Le souci est qu'un antibiotique très efficace in vitro (dans la boîte) au laboratoire peut ne pas parvenir à diffuser en concentration suffisante jusqu'aux bactéries dans l'animal et notamment dans la mamelle.
- Donc l'antibiogramme sert plutôt à définir des traitements inefficaces : si la bactérie est résistante in vitro (dans la boîte), elle le sera, dans l'animal (sauf exception).

Ça ne sert pas

A définir quel traitement sera efficace.

Les conditions d'efficacité

Bactériologie correctement réalisée.

Une même bactérie responsable de la plupart des infections.

Situations où c'est indispensable

- Si, sur les nouvelles infections malgré une détection précoce et traitement correct, les objectifs de guérison ci-dessous ne sont pas atteints :
 - 90 % de guérison clinique (absence de grumeaux après 5 jours) ;
 - 50% de guérison effective, c'est à dire absence de récurrence et retour durable à la normale des comptages cellulaires dans les 30 jours.
- Staphylocoques dorés résistants au test nitrocéfine.

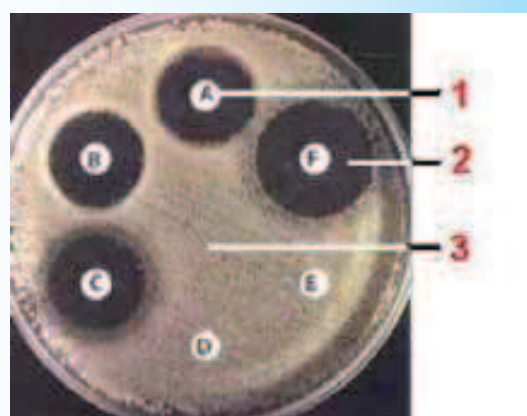
* Les concentrations atteignables lors d'un traitement sont fixées à partir de doses utilisables sans effet indésirables (toxicité, effets secondaires, résidus).

Quand peut-on s'en passer ?

Presque toujours. L'antibiogramme est rarement utile en matière de mammites.

Quelles alternatives ?

- Analyse de l'efficacité des traitements (cf objectifs ci-dessus)
- Test nitrocéfine pour déterminer la sensibilité de staphylocoques dorés aux pénicillines et céphalosporines (qui sera si besoin complété d'antibiogramme).



- 1 : disque de l'antibiotique A :
- 2 : zone d'inhibition de la culture
- 3 : zone de culture de la bactérie

Les antibiotiques des disques D et E sont totalement inefficaces : la bactérie est résistante à ces deux antibiotiques
Pour A, B, C et F cela dépendra si la concentration nécessaire (celle qu'on a sur le cercle noir) peut être atteinte lors du traitement