

Réponse des principaux tests rapides de détection des inhibiteurs sur le lait individuel de vaches traitées au tarissement par une injection intra-mammaire de céfapirine

Answer of the main tests for detection of inhibitory on individual milk from cows treated at drying up with an intramammary injection of cefapirin

L. GUILBERT-JULIEN (1), L. MUSNIER (2), V. GAUDIN (3)

(1) Laboratoire NOE, BP 19, 02402 Château-Thierry Cedex

(2) 7 Chemin des Noisetiers, 44700 Orvault

(3) Ferme expérimentale, Chambre d'Agriculture de Loire Atlantique, 44590 Derval

OBJECTIFS

Le traitement antibiotique au tarissement peut être à l'origine de la présence d'inhibiteurs dans le lait lors de la reprise de la lactation. L'objectif de cette étude était d'évaluer simultanément le nouveau test officiel de détection des inhibiteurs mis en place depuis le 1^{er} janvier 2002 (Delvotest MCS) et les principaux tests rapides disponibles sur le marché sur des laits individuels provenant des premières traites après vêlage de vaches ayant reçu au tarissement une injection intra-mammaire de céfapirine, tous les tests étudiés présentant des niveaux de sensibilité très bas vis-à-vis de cette molécule (entre 5 et 16 ppb en moyenne), toujours très inférieurs à la LMR dans le lait fixée à 60 ppb.

1. MATERIELS ET METHODE

Cet essai s'est déroulé de mai à décembre 2002 à la Ferme Expérimentale de Derval (44) sur 35 vaches laitières recevant au tarissement une injection de FACEL HL, soit 300 mg de céfapirine par quartier. Seize vaches de cette exploitation faisaient partie d'un lot dans lequel la traite du dimanche soir était supprimée. Après vêlage, les laits des 4^{ème}, 14^{ème} et 15^{ème} traites de chacune des vaches retenues ont été analysés individuellement dans un Laboratoire Interprofessionnel Laitier qui a procédé sur chaque échantillon à 8 tests rapides de détection des inhibiteurs : le Delvotest MCS, test de l'interprofession laitière et les 7 principaux tests rapides couramment utilisés par l'industrie laitière. Quel que soit le résultat des tests rapides, tous les laits ont également fait l'objet d'un test de confirmation officiel (méthode microbiologique de Galesloot avec *Bacillus stearothermophilus*, variété *calidolactis*, souche C 953).

2. RESULTATS

29 vaches ont été retenues dans l'essai. Les durées de tarissement ont varié de 56 à 106 jours avec une moyenne de 68,5 jours. La mise en œuvre des 8 tests rapides sur les laits des 4^{ème}, 14^{ème} et 15^{ème} traite a donné les résultats suivants

(tableaux 1 et 2). Dans un seul prélèvement à la 4^{ème} traite, les résultats positifs des tests rapides ont été confirmés par le test officiel de diffusion sur gélose. Quelques échantillons de lait ayant donné des résultats positifs à un ou plusieurs tests ou des résultats discordants ont été analysés par le Laboratoire de l'AFSSA à Fougères pour dosage de la concentration de céfapirine. Ces analyses réalisées par HPLC ou CL/SM ont toujours conclu à l'absence de céfapirine en quantités décelables (seuil de détection = 0,5 ppb).

CONCLUSION

La réalisation des tests sur laits individuels lors de la 4^{ème} traite après vêlage fait apparaître plusieurs résultats positifs à rapprocher de la présence d'inhibiteurs naturels pendant la période colostrale (ce qui est confirmé en particulier par la fréquence des tests positifs pour le Delvo Xpress sans pasteurisation). Ces inhibiteurs naturels représentent donc une limite à l'utilisation individuelle de la plupart de ces tests rapides. Pour les 14^{èmes} et 15^{èmes} traites, lors de la reprise de livraison du lait, on constate par contre une grande majorité de résultats négatifs. De plus, lorsque des réponses positives ou douteuses pour le test officiel (Delvotest MCS) sont obtenues, elle ne sont jamais confirmées par le test de confirmation officiel.

Cette étude donc permis de valider la sécurité de la seringue FACEL HL à base de céfapirine utilisée au tarissement pour la reprise de lactation, d'après le nouveau test officiel de l'interprofession laitière et d'après les principaux tests de détection rapide des inhibiteurs pouvant être pratiqués par les différents acteurs de la filière lait. Et cela malgré des niveaux de détection de ces tests très inférieurs à la LMR de la céfapirine dans le lait.

La suppression de traite le dimanche soir sur une partie des vaches de l'essai n'a fait apparaître aucune différence de résultats dans cette étude.

Tableau 1 Réponses globales des prélèvements aux 8 tests, Delvotest MCS et test officiel de confirmation sur gélose

N° de traite	Nombre de prélèvements avec au moins un test positif ou douteux	Nombre de prélèvements confirmés positifs par le test officiel sur gélose	Nombre de prélèvements avec un Delvotest MCS positif ou douteux	Delvotest MCS: Nombre de prélèvements confirmés positifs par le test officiel sur gélose
T4	18/29	1/18	7/18	1/7
T14	8/29	0/8	4/8	0/4
T15	8/29	0/8	5/8	0/5

Tableau 2 Réponses positives ou douteuses pour les 7 tests rapides de détection des inhibiteurs utilisés dans l'industrie laitière

N° de traite	Beta Star	Copan	Eclipse	Delvotest SP	Penzym	Snap Bétalactame	Delvo X Press	
							Avec pasteurisation	Sans pasteurisation
T4	2/18	3/18	1/18	1/18	3/18	5/18	4/18	11/18
T14	0/8	3/8	0/8	0/8	0/8	0/8	1/8	2/8
T15	1/8	4/8	1/8	0/8	1/8	2/8	0/8	3/8