

DÉPISTAGE D'ANTIBIOTIQUES

Les tests rapides comparés à la méthode officielle

Le Cniel publie les conclusions d'une étude comparative entre les tests rapides et la méthode officielle de détection des résidus d'antibiotiques. Le rapport présente une synthèse des essais.

Les tests rapides de dépistage des résidus d'antibiotiques dans le lait donnent-ils des résultats concordants par rapport à ceux obtenus par la méthode officielle ? Après une étude comparative sur 1 200 échantillons, le Cniel communique ses conclusions, en revenant auparavant sur les motivations de son travail : « Nous avons entrepris cette étude suite à l'accord sur la prise en charge des citernes détectées positives. Depuis le 1^{er} janvier 2008, une convention entre producteurs et transformateurs fixe les modalités d'analyse, de destruction et d'indemnisation des citernes concernées. S'agissant des contrôles, elle prévoit que tout lait donné positif par un test rapide à l'usine soit analysé, pour confirmation, par la méthode officielle dans un laboratoire interprofessionnel. Et c'est pourquoi beaucoup ont souhaité que nous évaluons le risque de discordance », explique Anne Pécou, au Cniel.

SIX TEST RAPIDES DE DÉPISTAGE

Au total, six tests rapides de dépistage des bêtalactames et/ou des tétracyclines ont été évalués dans le cadre de l'étude : le Twinsensor (Euralam), le Charm Rosa 3 minutes, le Charm Rosa 8 minutes (CHARM Sciences), le Beta Star (Chr Hansen), le Snap Béta et le Snap Tétra (Idexx). Des tests alternatifs qu'il s'agissait donc de comparer au test officiellement reconnu dans le



CHIFFRES CLÉS

- 6 tests rapides évalués
- 600 résultats visés pour chaque test
- 8 laboratoires interprofessionnels impliqués dans les essais
- 75 pages de rapport
- 5 critères de classement

cadre du paiement du lait à la qualité : le CMT (DSM). Les essais se sont déroulés selon une méthodologie soigneusement définie par le Cniel. « Nous visions l'obtention de 600 résultats pour chaque test. Et pour favoriser l'observation de cas positifs, nous avons sélectionné les échantillons de manière ciblée, en retenant systématiquement les laits donnés positifs par une source quelle

Selon le Cniel, les kits étudiés se valent globalement.

qu'elle soit. Nous avons aussi intégré des échantillons prélevés de façon aléatoire, mais en moindre proportion », ajoute Anne Pécou.

Étalés de juin à décembre 2008, les essais ont été répartis entre huit laboratoires interprofessionnels. Les laboratoires Labilait, Lial MC, Lil-

lab et Visiolac ont mis en œuvre les tests Twinsensor, Charm Rosa 3 minutes et Charm Rosa 8 minutes tandis que les laboratoires Analis, LDA, l'Urcil et Uriane ont mis en œuvre les tests Beta Star, Snap Béta et Snap Tétra. Chaque échantillon a fait l'objet d'un dépistage par test rapide et d'une détection par test officiel, détection suivie en cas de résultat positif par deux confirmations sur géloses au *Bacillus stearothersophilus* et *Bacillus subtilis*, comme le veut la méthode officielle complète.

UN RAPPORT DE 75 PAGES

Au terme de ces essais, le Cniel publie un rapport de 75 pages disponible sur simple demande. « Nous n'avons pas voulu mettre en avant un test plutôt qu'un autre », commente Anne Pécou pour qui « les kits étudiés globalement se valent ». Dans son rapport, le Cniel dresse toutefois un classement des tests rapides permettant d'être au plus proche du test officiel. Même chose pour d'autres objectifs pouvant être recherché par les utilisateurs comme détecter le moindre positif, trouver au mieux les résultats positifs à la méthode officielle complète, limiter les positifs qui seront négatifs à la méthode officielle ou être au plus proche des méthodes traditionnelles sur gélose. Dans le rapport du Cniel, on trouve par ailleurs des appréciations sur la praticité des tests rapides. Ces derniers sont par exemple notés sur la clarté des protocoles indiqués, la facilité de maîtrise du temps d'analyse ou la simplicité de lecture des résultats. Des critères qui ont aussi leur importance dans le choix de tests utilisés au quotidien par du personnel non spécialisé. HANNE-LYS MEYER

RÉACTION DES FOURNISSEURS

Ils s'appellent Chr Hansen, Euralam, Charm Sciences ou Idexx. Tous sont fournisseurs de tests rapides et accueillent d'un bon œil l'étude du Cniel. Pour Nicole Malarre chez Euralam, « cette étude va contribuer à une meilleure reconnaissance des tests rapides et prouve que les cas de discordance sont exceptionnels. » Attention toutefois, relève Laurent Depeire chez Idexx : « Les essais ont ici été confiés à du personnel de laboratoire alors qu'en conditions réelles, les contrôles sont faits par du personnel sans technicité particulière. » « Il faut se replacer en contexte d'utilisation à l'usine : autant que la sensibilité et la spécificité du test, c'est aussi sa robustesse qui compte », renchérit Jean-Louis Tetas chez Chr Hansen. Quant à savoir si l'étude du Cniel va changer la donne commerciale, les fournisseurs répondent que le partage du marché reste jusqu'à présent stable.

Les six kits étudiés

• **Le Twinsensor BT Express** (fabricant : Unisensor ; distributeur : Euralam) est un test de dépistage simultané des résidus de bêtalactames et de tétracyclines. Son champ couvre le contrôle du lait de vache mais aussi de chèvre et de brebis, ce qui fait sa particularité. Il détecte la présence d'inhibiteurs grâce à deux récepteurs spécifiques des bêtalactames pour l'un et des tétracyclines pour l'autre. Après addition des réactifs, l'utilisateur doit introduire une bandelette dans le mélange réactionnel et placer l'ensemble en incubation à 45 °C. Le résultat est disponible 3 minutes plus tard : il se lit par comparaison à des lignes de contrôles.

• **Le Charm Rosa 3 minutes et le Charm Rosa 8 minutes** (fabricant et distributeur : Charm Sciences) sont deux variantes d'un test à récepteur immunologique destiné à détecter les résidus de bêtalactames et de tétracyclines. Ici, l'utilisateur doit déposer à plat une bandelette dans un incubateur à 55 °C, puis distribuer l'échantillon dans une logette à cet effet. Passés 3 ou 8 minutes selon le test, l'incubateur émet un bip de fin d'opération. Les résultats peuvent alors être lus par interprétation visuelle.

• **Le Béta Star** (fabricant : Neogen ; distributeur : Chr Hansen) est le seul test

de dépistage d'antibiotiques validé Afnor. Il permet la détection des résidus de bêtalactames, famille d'antibiotiques représentant à elle seule 60 % des molécules utilisées en élevage laitier. Le Béta Star détecte la présence d'inhibiteurs par le biais d'un récepteur immunologique. Une fois l'échantillon pipeté et ajouté, l'utilisateur doit agiter le flacon réactionnel et l'incuber à 47 °C pendant 3 minutes. Reste alors à introduire une bandelette dans le tube et procéder à une seconde incubation. Le test dure au total 5 minutes : il est donné positif ou négatif suivant l'intensité des bandes qui apparaissent sur la bandelette.

• **Le SNAP Béta et le SNAP Tétr** (fabricant et distributeur : Idexx) sont deux tests complémentaires de détection des résidus de bêtalactames et des tétracyclines. Leur particularité est de ne pas utiliser de bandelettes de lecture mais des dispositifs originaux conçus pour plus de robustesse. Chacun repose sur le principe d'une détection via une protéine réceptrice conjuguée spécifique. Le protocole se déroule en trois étapes : préparation du mélange échantillon + réactif, incubation à 45 °C pendant 5 à 6 minutes et enfin lecture des résultats. Lecture qui se fait par comparaison d'intensité entre le spot échantillon et un spot témoin.



LAIT ET PRODUITS LAITIERS

UNE GAMME DE TESTS DEDIES A LA SECURITE ALIMENTAIRE

LAIT CRU

*ANTIBIOTIQUES

TWINSSENSOR

3 MINUTES

1 BANDELETTE

2 RESULTATS

β LACTAMINES

+ TETRACYCLINES

*AFLATOXINE M1

1 H

PRODUITS FINIS

LISTERIA, SALMONELLA

DETECTION EN 24 H

ENRICHISSEMENT INCLUS



LUMIPROBE 24

ENVIRONNEMENT

LAIT UHT

STERILITE

PROMITEST

24/48 H

Détection

de

l'ATP microbien

ROBOTISATION

LA FIABILITE RAPIDEMENT ET SIMPLEMENT

euralam.info @ euralam.com - Tel: 33 (0) 4 72 68 71 71