

Nouveaux outils de diagnostic de la dourine et du surra

Mylène Verney

Sous la direction de Laurent Hébert et Alain Rincé
Anses, Laboratoire de Santé Animale, site de Normandie

Année
3

Les trypanosomoses équinées sont constituées d'un ensemble de trois maladies parasitaires: la dourine (dont l'agent pathogène est *Trypanosoma equiperdum*), le surra (*Trypanosoma evansi*) et le nagana (*Trypanosoma brucei*). En raison de l'absence de vaccin et du manque d'efficacité des médicaments disponibles, ces maladies représentent un problème sanitaire et économique majeur pour le commerce international des équidés. Les tests sérologiques prescrits par l'Organisation Mondiale de la Santé Animale ne sont pas assez spécifiques. De plus, les parasites n'étant présents que transitoirement dans le sang des animaux infectés, les tests de détection des parasites, à l'aide de la microscopie ou de l'amplification de l'ADN génomique, manquent de sensibilité. Ainsi, le développement de tests de diagnostic abordables, sensibles et spécifiques est donc crucial pour assurer le contrôle de ces maladies.

Une équipe de chercheurs a récemment montré que ces parasites sécrétaient des petits ARNs dans le sang de bovins infectés et a pu les amplifier grâce à une RT-qPCR en deux étapes. Ils ont ainsi montré que ces ARNs pouvaient servir de marqueur d'infection dont la technique de détection permettait de combiner les avantages des méthodes classiques de diagnostic sérologiques et moléculaires. Ainsi, nous avons évalué la sensibilité et la spécificité de cette méthode de détection ainsi que la stabilité de ces ARNs chez les équidés infectés expérimentalement par *Trypanosoma equiperdum*. Nous avons pu détecter la présence de ces ARNs avant ou concomitamment à la visualisation des parasites en microscopie (entre 2 et 7 jours après l'infection) et avant la mise en place d'une réponse du système immunitaire détectable. Lors du traitement de l'animal, on a constaté une disparition rapide de ces ARNs dans le sang des animaux infectés. Nous avons également montré que ces ARNs sont très stables dans le temps suggérant qu'il n'est pas nécessaire de réfrigérer les échantillons de sérum avant l'analyse. Toutes ces données montrent que cette méthode innovante permet de détecter de manière sensible et spécifique une infection à *Trypanosoma equiperdum*. En raison des appareillages nécessaires cette méthode de diagnostic reste à ce jour une technique de laboratoire mais le développement de test immunochromatographiques à flux latéral (de type test de grossesse) utilisable sur le terrain pourrait constituer une évolution prometteuse pour le diagnostic des trypanosomoses.