

Nouveautés concernant le diagnostic des infections à *Haemophilus parasuis*

Par Mimi Tadjine (étudiante au doctorat) et K. R. Mittal, Professeur

H. *parasuis* est l'agent classique de la polysérose fibrineuse connu sous le nom commun de la maladie de Glässer. Cette bactérie est de nature fastidieuse et ainsi sa caractérisation a été négligée pendant longtemps. Ces dernières années, cette maladie est devenue une cause importante de morbidité et mortalité surtout dans les élevages de porcs assainis. Une hétérogénéité antigénique a été démontrée par sérotypie parmi les isolats de *H. parasuis*. À ce jour, 15 sérotypes ont été rapportés en utilisant l'antigène stable à la chaleur et le test d'immunodiffusion (ID).

La sérotypie

La détermination du sérotype permet de mieux comprendre l'épidémiologie d'une infection, de suivre l'évolution de certains épisodes et de choisir les sérotypes les plus appropriés pour la production de vaccins. Une étude menée dans nos laboratoires a permis la mise au point d'un nouveau test pour la sérotypie de *H. parasuis*. Cette étude a démontré que l'épreuve d'hémagglutination indirecte (IHA) est le meilleur test pour la sérotypie de *H. parasuis*, contrairement à l'ID (technique couramment utilisée) avec laquelle plusieurs problèmes tels que les réactions croisées, l'absence de réaction, ainsi que le grand nombre de souches non typables ont été détectés. Les différents isolats reçus à la Faculté de médecine vétérinaire entre 1991 et 2003 ont été sérotypés par la technique d'IHA, utilisant les antisérums de lapin produits contre les bactéries entières. Grâce à ce test, plus de 85 % des isolats ont pu être sérotypés.

La distribution des différents sérotypes de *H. parasuis* au cours des années 1991 à

Distribution (%) des sérotypes de *Haemophilus parasuis* observée à partir d'isolats reçus à la Faculté de médecine vétérinaire entre 1991 et 2003

Sérotypes	1	2	3	4	5	7	9	12	13	14	NT
1991-1999	0	4.4	1.4	48.5	16	6	1.4	0	10.3	3	8.8
2000-2003	2.2	11.5	0.5	25.8	12.1	15.9	0.5	4.9	8.2	3.3	14.8

2003 est présentée dans le tableau ci-joint. Durant cette période, plus de 300 isolats ont été soumis à la sérotypie. Pendant cette période, le sérotype 4 a toujours dominé au Québec. Toutefois, à partir de 1999, le pourcentage du sérotype 4 a considérablement diminué pour atteindre 26% au cours des dernières années. Le sérotype 5 a aussi diminué de 16 % à 12 %. L'incidence de certains sérotypes est en croissance. Le nombre d'isolats appartenant aux sérotypes 2 et 7 a plus que triplé au cours des trois dernières années. La détection de nouveaux sérotypes tels que 1 et 12 a notamment été observée.

Une étude comparative de la distribution des différents sérotypes de *H. parasuis* provenant de porcs malades, au cours des trois dernières années au Québec et aux États-Unis a permis d'observer une distribution similaire de ces deux origines géographiques.

La détection de l'antigène dans les tissus

La nature fastidieuse de la bactérie cause beaucoup de problèmes pour l'isolement de l'agent causal. Pour remédier à ce problème, la mise au point d'une épreuve qui permettrait de détecter un antigène spécifique à *H. parasuis* directement dans les tissus serait d'une grande importance pour poser ou confirmer un diagnostic

final. Grâce à un anticorps monoclonal produit dans nos laboratoires, une épreuve de coagglutination a été mise au point afin de détecter l'antigène spécifique à *H. parasuis* dans différents tissus tels que le cerveau, le poumon et la rate.

Le diagnostic sérologique

Afin d'effectuer des suivis sérologiques dans les élevages et éventuellement procéder à l'éradication de l'infection, une épreuve de dot-ELISA est disponible pour détecter les anticorps spécifiques à *H. parasuis* dans le sang de porcs infectés provenant d'élevages assainis.

Référence :

Tadjine, M., K.R. Mittal, S. Bourbon, and M. Gottschalk. 2004. Development of a new serological test for serotyping *Haemophilus parasuis* and their prevalence in North America. J. Clin. Microbiol. 42 (2) 839-840.

Pour plus d'informations:

Dr K.R. Mittal

Tél.: (450) 773-8521 poste 8296

e-mail: khyali.ram.mittal@umontreal.ca

Dans le prochain numéro nous aborderons les techniques mises au point pour le typage moléculaire des isolats d'*H. parasuis*.