

Isolement de *Mycoplasma capricolum* à partir d'un sperme de taureau

A. Bréard¹F. Poumarat²

BRÉARD (A.), POUMARAT (F.). Isolement de *Mycoplasma capricolum* à partir d'un sperme de taureau. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1988, 41 (2) : 149-150.

Les auteurs signalent l'isolement, en association avec *Mycoplasma bovigenitalium*, d'une souche de *Mycoplasma capricolum* à partir du sperme d'un taureau de reproduction sain. L'isolement de *Mycoplasma capricolum* chez des bovins a déjà été décrit. Il remet une fois de plus en question le dogme de la spécificité d'espèce. Les auteurs pensent qu'il pourrait être intéressant d'approfondir les rapports existant entre *Mycoplasma capricolum* et les mycoplasmoses bovines, ainsi que les croisements sérologiques éventuels. *Mots clés* : Bovin - *Mycoplasma capricolum* - Sperme - Isolement.

Mycoplasma capricolum est une espèce qui a été longtemps considérée comme très spécifique des petits ruminants et notamment des chèvres. Il est l'un des mycoplasmes responsables, avec *Mycoplasma agalactiae* et *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides LC*, du syndrome agalaxie contagieuse (2, 4), mais aussi de septicémies chez les jeunes et de pneumopathies chez les adultes. A l'occasion d'un contrôle de routine effectué au Laboratoire National de Pathologie Bovine (LNPB) sur une semence de taureau destinée à l'insémination artificielle, deux souches de mycoplasmes ont été isolées : une souche aisément identifiée comme étant un *Mycoplasma bovigenitalium* ; une souche possédant des propriétés biochimiques exceptionnellement rencontrées chez les mycoplasmes bovins (glucose et arginine positives) et des caractéristiques antigéniques ne correspondant à aucune des espèces du genre couramment rencontrées chez les bovins. Cette souche a été transmise au Service de Pathologie Infectieuse de l'Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux (IEMVT) pour complément d'identification.

L'isolement a été réalisé sur milieu Difco enrichi (3) en atmosphère à 95 p. 100 de N₂ et 5 p. 100 de CO₂. Avant toute étude, trois clonages successifs ont été effectués sur milieux sans inhibiteur bactérien. Trois milieux différents ont été utilisés : H.I.B., Difco enrichi,

TABLEAU I Caractéristiques biochimiques (Notation de 0 à 4 +).

Fermentation du glucose	4 +
Hydrolyse de l'arginine	4 + en 72 h
Hydrolyse des phosphatases en milieu liquide	+ faible
Pouvoir protéolytique (sérum coagulé)	2 + à 3 +
Réduction des sels de triphényltétrazolium : — anaérobiose — aérobiose	2 + 0

TABLEAU II Identification sérologique.

Espèces de mycoplasmes (Souches de référence)	I.C.	I.F.I.	I.F.D.
<i>Mycoplasma bovis</i> (Pg 45)	NF	0	NF
<i>Mycoplasma bovigenitalium</i> (Pg 11)	NF	0	NF
<i>Mycoplasma bovirhinis</i> (Pg 43)	NF	0	NF
<i>Mycoplasma arginini</i> (G 230)	NF	0	NF
<i>Mycoplasma capricolum</i> (C.K.)	+	NF	+
<i>Mycoplasma mycoides subsp. mycoides LC</i> (Y-G)	0	NF	0
<i>Mycoplasma mycoides subsp. mycoides SC</i> (Pg 1)	0	NF	0
<i>Mycoplasma mycoides subsp. capri</i> (Pg 3)	0	NF	0
<i>Acholeplasma laidlawii</i> (Pg 8)	NF	0	NF

I.C. : Inhibition de croissance.
I.F.I. : Immunofluorescence indirecte.
I.F.D. : Immunofluorescence directe.
NF : Non fait.

Tryptose IEMVT (3) avec des concentrations variées de sérum de cheval décomplémenté. Les caractéristiques biochimiques étudiées sont décrites dans le tableau I. L'identification sérologique a été pratiquée par immunofluorescence indirecte (5) au LNPB, par inhibition de croissance (7) et par immunofluorescence directe (5) à l'IEMVT vis-à-vis de sérums monospécifiques préparés avec les espèces citées dans le tableau II.

Ce mycoplasme cultive très bien en bouillon, quel que soit le milieu et pour des concentrations de sérum de cheval variant de 10 à 20 p. 100. Sur gélose, les cultures sont luxuriantes, particulièrement sur HIB à 15 p. 100 de sérum de cheval ainsi que sur Difco enrichi à 20 p. 100 de sérum de cheval. L'enrichissement en CO₂ de l'atmosphère d'incubation n'est pas nécessaire. Les colonies ont un diamètre variant de 0,5 à 1 mm. Les caractéristiques biochimiques et sérologiques sont données dans les tableaux I et II.

L'identification poussée confirme sans ambiguïté

1. IEMVT, Service de Pathologie Infectieuse, 10 rue Pierre Curie, 94704 Maisons-Alfort Cedex, France.

2. Laboratoire National de Pathologie Bovine, 5 avenue Jules-Carteret, BP 7033, 69342 Lyon Cedex 07, France.

Reçu le 22.12.87, accepté le 14.01.88.

Communications

l'appartenance de cette souche à l'espèce *Mycoplasma capricolum*. Aucun isolement de ce mycoplasme chez les bovins n'a été signalé jusqu'en 1986 où TAoudi et KIRCHOFF (6) le mirent en évidence dans un lait de mammite bovine au Maroc. Cependant, en 1984 et 1985 (PERREAU, non publié), neuf souches de *Mycoplasma capricolum* ont été isolées à partir de poumons de bovins du Portugal. Au vu de ce nouvel isolement, il apparaît que la spécificité d'hôte de *Mycoplasma capricolum* peut être remise en cause. Il serait du reste intéressant d'étudier ces infections à *Mycoplasma capricolum*, dans le contexte général des mycoplasmoses bovines et plus particulièrement en réactions sérologiques croisées éventuelles avec d'autres mycoplasmes, notamment *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides* SC. En effet *Mycoplasma capricolum* ainsi que d'autres mycoplasmes caprins présentent une certaine communauté antigénique avec l'agent de la péripneumonie contagieuse bovine (1).

Par ailleurs, même si le diagnostic différentiel entre *Mycoplasma capricolum* et les autres mycoplasmes du groupe *mycoides*, notamment *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides* SC ne pose pas de problème majeur, il est indispensable de rechercher systématiquement dans tous les prélèvements, la présence de plusieurs espèces de mycoplasmes.

BRÉARD (A.), POUMARAT (F.). Isolation of *Mycoplasma capricolum* from a bull semen. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1988, 41 (2) : 149-150.

A strain of *Mycoplasma capricolum*, in association with *Mycoplasma bovis* has been isolated from the semen of an apparently healthy bull. The isolation of *Mycoplasma capricolum* from cattle has already been reported several times and these observations challenge the dogma of host specificity. The authors suggest that further research works should be carried on the relationships of *Mycoplasma capricolum* and the other bovine mycoplasmoses as well as on the serological cross reactions. *Key words* : Cattle - *Mycoplasma capricolum* - Semen - Isolation.

Bibliographie

1. ERNO (H.). Mycoplasmas related to *Mycoplasma mycoides subsp. mycoides*. CEE Workshop, Brussels, Belgium, 16-17 June 1983. Pp 33-39.
2. PERREAU (P.). Épidémiologie et diagnostic des mycoplasmoses caprines. *Bull. G.T.V.*, 1981 (3bis) : 87-92.
3. PERREAU (P.). Isolation procedures for diagnosis of contagious bovine pleuropneumonia. CEE Workshop, Brussels, Belgium, 16-17 June 1983. Pp 18-26.
4. PERREAU (P.). Les mycoplasmoses de la chèvre. In : YVORE (P.), PERRIN (G.), ed. Les maladies de la chèvre. Colloque int., Niort (France), 9-11 oct. 1984. Paris, INRA, 1984. Pp 245-256. (Les colloques de l'INRA n° 28.)
5. ROSENDAL (S.), VALDIVIESO-GARCIA (A.). Direct and indirect immunofluorescence of unfixed and fixed mycoplasma colonies. *Acta Path. Microbiol. scand.*, 1981, 80 : 615-622.
6. TAoudi (A.), KIRCHOFF (H.). Isolation of *Mycoplasma capricolum* from cows with mastitis. *Vet. Rec.*, 1986, 119 : 247.
7. WALLACE (A.), CLYDE (J.). Growth inhibition tests. In : RAZIN (S.), TULLY (J. G.), eds. *Methods in mycoplasmaology. I. Mycoplasma characterization*. New York, Academic Press, 1983. Pp. 405-410.