Bactéries pathogènes impliquées dans les infections mammaires subcliniques de la brebis Churra et leur relation avec la numération cellulaire

Pathogens and somatic cell count in subclinical mastitis in Churra ewes

C. GONZALO, A. ARIZNABARRETA, F. SAN PRIMITIVO
Dpt. Producción Animal. Facultad de Veterinaria, Universidad de León. 24071-León (Espagne)

INTRODUCTION

Ce travail étudie la prévalence de diverses souches bactériennes responsables des mammites subcliniques chez la brebis laitière, ainsi que leur relation avec le comptage de cellules somatiques du lait (CCS). Dans la perspective d'une utilisation de CCS à des fins diagnostiques et de contrôle de mammites subcliniques chez la brebis laitière, la connaissance de ces variations en fonction du statut infectieux des demi-mamelles devient indispensable. Les souches de staphylocoques, comme groupe le plus prévalent et montrant une grande diversité de CCS, méritent une attention particulière. Le test de sensibilité à la novobiocine est analysé comme un outil discriminatoire de la pathogénicité des souches.

1. MATERIEL ET METHODES

Le pourcentage d'isolements des pathogènes mammaires et les relations entre le statut infectieux des demi-mamelles et les CCS dans le lait de brebis (race Churra) ont été étudiés à partir de 1502 échantillons de laits prélévés aseptiquement, au milieu de lactation, sur 762 brebis réparties dans 8 troupeaux (4 avec traite manuelle et 4 avec traite mécanique) sans programme de contrôle de mammites. Sur ces échantillons, des analyses bactériologiques ont été effectuées selon les methodes préconisées par le National Mastitis Council (1990), adaptées par Marco (1994) au lait de brebis. La mesure de CCS a été réalisée d'après Gonzalo et al (1993) par la methode fluoro-opto-électronique (Fossomatic 90).

Afin de préciser l'existence d'une éventuelle relation entre l'espèce pathogène et le CCS, les souches de staphylocoques ont été soumises à l'essai de la susceptibilité à la novobiocine en agar de Müeller-Hinton, selon les techniques du National Commitee for Clinical Laboratory Standards (1990).

2. RESULTATS ET DISCUSSION (tableau 1)

Staphylococcus a été le genre le plus fréquement isolé (78,9 %) avec une fréquence beaucoup plus elevée des espèces novobiocine-sensibles (71,1 %) par rapport aux novobiocine-résistantes (7,8 %). Les corynebacteries (11,2 %), streptocoques (3,1 %) et enterocoques (2,9 %) ont été les groupes bacteriens isolés suivants en ordre d'importance. *S. epidermidis* a été l'espèce la plus fréquemment isolée (53,2 %), particulièrement chez les troupeaux avec traite manuelle, tandis que *S. aureus*, *S. chromogenes*, *S. haemolyticus* et surtout *Corinebacterium* spp. ont été plus fréquentes avec la traite mécanique.

La plupart des espèces de staphylocoques coagulase-negative (SCN) novobiocine-sensibles ont montré des moyennes géométriques de CCS au-dessus d'un million de cellules/ml, valeurs qui sont comprises entre celles des streptocoques et entérocoques, ce qui permet de les classifier comme vrais pathogènes majeurs, tandis que les isolements des SCN novobiocine-resistants ont presenté des CCS presque physiologiques, comme des pathogènes mineurs stricts. Les infections par *Micrococcus* et *Corynebacterium* ont eu des CCS (71000 et 158000 cellules/ml) très similaires à ceux du lait non infecté (72000 cellules/ml). Les CCS les plus elevés (> 4,7 millions de cellules/ml) ont été presentées par *P. haemolytica*, *Str. agalactiae* et *S. aureus*.

CONCLUSIONS

Les SCN représentent le groupe étiologique le plus prévalent dans les infections subcliniques et la plupart de ses espèces déclenchent des CCS très elevés, similaires à ceux des pathogènes majeurs. En conséquence, il est suggéré une reclassification des SCN sur la base de leur pathogénicité mammaire, car la considération de toutes les espèces de SCN comme pathogènes mineurs n'est pas pertinente. Le test de sensibilité à la novobiocine (Tableau 1) permet de diviser les SCN en deux groupes nettement différenciés en fonction des CCS du lait. C'est ainsi que ce test pourrait être un bon critère de reclassification pathogénique des SCN chez la brebis laitière.

REMERCIEMENTS

Contrat FAIR1-CT95-0081 financé par la Communauté Européenne et Projet UE96-0037 financé par la CICYT (Madrid, Espagne).

Gonzalo et al. 1993. J. Dairy Sci 76:115-119.
Marco, J.C. 1994. Thèse Doctorat, Univ. Zaragoza (Esp.).

Tableau 1
Moyennes et écarts-types du log SCC et des diamètres d'inhibition des espèces de *Staphylococcus* isolées.

Staphylococcus	N	Log CCS		Diamètre (mm)	
		$\bar{X}$	ET	$\bar{X}$	ET
S. Novobiocine-sensibles.	**411**	**5,98**	**0,85**	**35**	**3,7**
S. epidermidis	318	5,93	0,85	35	3,2
S. chromogenes	23	5,98	0,71	36	2,8
S. aureus	20	6,67	0,98	31	3,7
S. simulans	18	6,35	0,44	30	3,9
S. haemolyticus	10	5,96	0,88	31	4,8
S. hominis	7	6,05	0,87	35	6,1
S. caprae	2	6,10	0,06	34	3,5
S. capitis	1	6,89	-	35	-
S. auricularis	1	5,53	-	35	-
S. hyicus	1	5,86	-	39	-
S. spp	10	5,49	0,88	32	4,0
S. Novobiocine-résistants	**42**	**4,99**	**0,55**	**18**	**2,0**
S. xylosus	37	4,95	0,57	18	2,0
S. lentus	5	5,26	0,23	18	1,8