**Mémoire de Magistère de Mr Merabet Mohamed Amine Ramdane**

**Susceptibilité antimicrobienne et production de beta-lactamase de souches de staphylococcus aureus isolées dans les cas de mammite cliniques et subcliniques**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2013**

**Résumé** :

 La production de β-lactamase et la susceptibilité in vitro à plusieurs agents antimicrobiens ont été étudiées pour 54 souches de Staphylococcus aureus isolées dans des cas de mammites bovines dans la wilaya de Bordj Bou Arreridj. Cinquante sept pour cent (57.41%) des isolats (31/54) étaient ß-lactamase positives, le pourcentage de résistance de ces souches à la Pénicilline G, à l’Ampicilline, à l’Oxytétracycline et à l’Erythromycine était respectivement de 100% ,100%, 54.84% et 12.9%. Les isolats ß-lactamase négatives étaient toutes sensibles à la Pénicilline G et à l’Ampicilline et seulement 26.09% (6/23) et 4.35% (1/23) étaient résistants respectivement à l’Oxytétracycline et à l’Erythromycine. Par contre aucune résistance n’à été observée contre l’Amoxicilline plus Acide Clavulanique et la Triméthoprime- Sulfaméthoxazole pour les souches productrices ou pas de ß-lactamase. Les concentrations minimales inhibitrices moyennes de la Pénicilline G, d’Ampicilline, d’Amoxicilline plus Acide Clavulanique mesurées par la méthode E-test
qui inhibaient 50 % et 90 % des isolats étaient respectivement de : 0.25 ; 0.75 ; 0.38 et 1 ; 1 ; 0.75 μg/ml pour les souches ß-lactamase positives et de 0.023 ; 0.047 ; 0.094 et 0.064 ; 0.094 ; 0.125 μg/ml pour les souches ß-lactamase négatives. Il a été conclu qu’il y avait bonne concordance entre la résistance à la Pénicilline G et à l’Ampicilline et la production de ß-lactamase par le S.aureus. Par conséquent, l’analyse du statut de production de ß-lactamase par le test à la nitrocéfine de quelques souches de S. aureus par troupeau à des intervalles de temps réguliers apparaît comme un outil fiable, rapide et économique pour identifier les élevages dans lesquels la Pénicilline G, très active également contre les Streptocoques, est un antibiotique de choix pour le traitement des mammites.

**Abstract:**A total of 54 strains of Staphylococcus aureus were investigated for their ß-lactamase production and susceptibility to several antimicrobial agents. Strains were isolated from bovine mastitis cases in the departement of bordj bou arreridj. β-Lactamase production was detected in 31 of these isolates (57.41%). the percentage of resistance of these strains to Penicillin G, Ampicillin, Oxytetracycline and Erythromycin were respectively 100%, 100%, 54.84% and 12.9%. The ß-lactamase negative isolates were sensitive to Penicillin G and Ampicillin and only 26,09% (6/23) and 4,35% (1/23) were resistant to Oxytetracycline and Erythromycin respectively. No resistance to Amoxicillin plus Clavulanic acid and Trimethoprim-Sulfamethoxazole was observed. The minimum inhibitory concentrations of Penicillin G, Ampicillin, Amoxicillin plus Clavulanic acid that inhibit 50% and 90% of isolates were respectively: 0,25, 0,75, 0,38,
1, 1, 0,75μg/ml for ß-lactamase positive strains and 0,023, 0,047, 0,094 and 0,064, 0,094, 0,125μg/ml for ß-lactamase negative strains. It was concluded that there was good correlation between resistance to Penicillin G and Ampicillin and the betalactamase production by S. aureus. Therefore, the analysis of ß-lactamase production status of S. aureus strains from mastitis cases at regular time intervals appears as a reliable, fast and economical method to identify farms in which penicillin G, also very active against Streptococci, is an antibiotic of choice for the treatment of mastitis.