

"ANALYSE MOLÉCULAIRE DES POPULATIONS DE STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS ASSOCIÉES AUX INFECTIONS OSTÉOARTICULAIRES " PAR VALÉRIE SIVADON-TARDY

Discipline : bactériologie virologie Laboratoire : Laboratoire physiopathologie et diagnostic des infections microbiennes

Résumé :

Dans une première étude prospective, nous montrons que *Staphylococcus epidermidis* est responsable de plus de 80% des infections sur prothèse ostéo-articulaire (IPOA) à staphylocoques à coagulase négative. Toutefois, la prévalence de cette espèce est également très forte parmi les isolats per-opératoires «non significatifs» et nous avons donc cherché à identifier des marqueurs de pathogénicité pertinents, en étudiant le polymorphisme du domaine d'ancrage de l'autolysine/adhésine AtlE et la présence de plusieurs marqueurs (*mecA*, *icaA/D*, IS256, « ACME »), en liaison avec le « ST » déterminé par MLST. L'appartenance au clone ST2, la présence de l'allèle 1 d'atlE, des gènes *mecA*, *icaA/D*, d'IS256 - mais pas celle de l'élément ACME - étaient significativement associées aux souches d'IPOA. Enfin, nous montrons par MLST et MLVA que les souches de sensibilité anormale aux glycopeptides appartiennent

également à un nombre de STs relativement limité mais sont génétiquement diverses.

Abstract:

In a first prospective distribution study, we show that *Staphylococcus epidermidis* accounts for more than 80% cases of prosthetic joint infections (PJIs) associated with coagulase negative staphylococci. However, the prevalence of this species is also very high among per-operative "non-significant" isolates. Thus we tried to identify relevant pathogenicity markers by studying polymorphism of *S. epidermidis* autolysin/adhesin AtIE cell wall anchoring domain and the presence of several markers (*mecA*, *icaA/D*, IS256, « ACME »), in association with « ST » as determined by MLST. ST2, *atle* allele 1, *mecA*, *icaA/D*, IS256 - but not ACME - were significantly associated with PJIs strains. Finally, we show using MLST and MLVA that strains with abnormal susceptibility to glycopeptides belong to a limited number of STs but are genetically diverse.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Guillaume ARLET, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Faculté de Médecine Saint-Antoine, Paris – Rapporteur

Michel SIMONET, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Institut de Biologie de Lille – Rapporteur

Jean-Louis GAILLARD, Professeur des Universités - Praticien Hospitalier, Hôpital Ambroise Paré, Boulogne-Billancourt - Directeur de thèse

Bernard MIGNOTTE, Professeur des Universités, Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines – Examineur

Martine PESTEL-CARON, Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier, UFR de Médecine/Pharmacie, Université de ROUEN – Examineur