
Phénomène de potentialisation entre *Staphylococcus epidermidis* et *Bacillus sp.* dans un biofilm mixte

Watier Denis*, Khelif Ala eddine* & Jabbouri Saïd***

**IUT Calais-Boulogne - Université du Littoral Côte d'Opale
Département Génie Biologique, Laboratoire de Recherche sur les Biomatériaux et les
Biotechnologies, Inserm-ERI 002 - Quai Masset 62327 Boulogne sur Mer Cedex*

**** Département de Biotechnologies, UMR CNRS 6250, LIENSS (Littoral
ENvironnement Sociétés), Université de la Rochelle*

watier@univ-littoral.fr; khelif_ala@yahoo.fr; sjabbour@univ-lr.fr

Sections de rattachement : 65

Secteur : Secondaire

*L'objectif de ce travail est d'étudier par une approche physiologique, la capacité de différentes souches isolées d'infections sur implants orthopédiques à former un biofilm in vitro en culture pure et en co-culture mixte. 24 souches isolées de sept prothèses ont été étudiées. 21 souches se sont révélées productrices de biofilms alors que les 3 restantes n'en produisent pas. Pour 22 couples de souches, la production de biofilms est plus importante en culture mixte qu'en culture pure. Pour le couple *Bacillus sp* (PN-B3) x *Staphylococcus epidermidis* (PN-E1), la croissance en co-culture de *S. epidermidis* dans le biofilm est favorisée au détriment de celle de *Bacillus sp*. Nous avons montré que cette stimulation de la croissance de *S. epidermidis* dans le biofilm était dépendante de la modification du milieu de culture par *Bacillus sp*. Des médiateurs chimiques secrétés par *Bacillus sp* pourraient être à l'origine de cette stimulation. Des investigations ultérieures devraient déterminer la nature de ce(s) médiateur(s)..*

MOTS-CLÉS : Consortium, Biofilm mixte, infection, co-culture, Quorum Sensing..