

LE QUORUM SENSING

Communication bactérienne et biofilms ...

Les biofilms

Trois constituants principaux

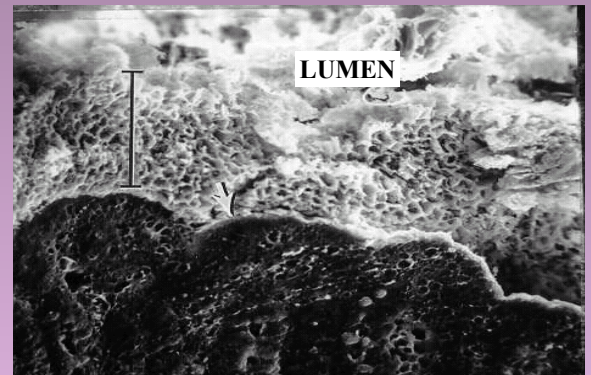
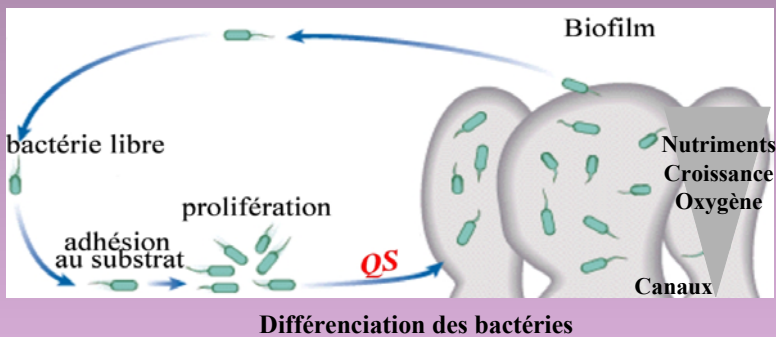
- une ou plusieurs espèces de bactéries (15%)
- un substrat solide
- une matrice de polysaccharides (85%) produite par les bactéries

Autres constituants

Microbiens (levures, champignons), matériaux organiques (fibrine, ...) ou chimiques (silice, ...)



Formation des biofilms



Coupe de la paroi intestinale d'un rat
Biofilm de bactéries commensales 'utiles et nécessaires'

Implications médicales

Des biofilms naturels existent chez l'homme, comme par exemple la flore intestinale ou la plaque dentaire, mais des biofilms dangereux peuvent se développer



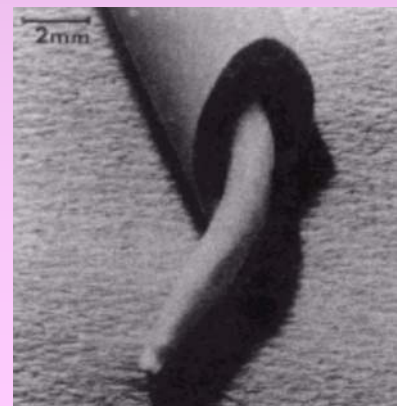
La plaque dentaire, biofilm normal, peut devenir pathologique

- Dans les organes de patients atteints de certaines maladies
- Sur les matériels implantés (cathéters, sondes urinaires, ...)
- Si l'équilibre de la flore naturelle est perturbé (notamment après la prise d'antibiotiques)

Les biofilms constituent un défi médical, car il faut pouvoir prévenir leur apparition ou les éliminer



Infection tissulaire causée par un cathéter veineux (rétiré)



Sonde urinaire colonisée par un biofilm