

Revêtement antibactérien par phagothérapie

bactériophage / antibiotique / bactérie / biofilm /
phagothérapie



CONTEXTE

Les bactéries présentes dans les biofilms développent des mécanismes de résistance aux bactéricides, biocides et autres molécules antibiotiques largement supérieurs à ceux montrés par des bactéries planctoniques.

La recrudescence de souches bactériennes multirésistantes (BMR) aux antibiotiques et biocides conventionnels et le manque cruel de nouvelles molécules posent un réel problème d'hygiène et de santé publique, notamment dans les cas d'infections nosocomiales en milieu hospitalier.

DESCRIPTION

Les bactériophages infectent et éliminent spécifiquement les bactéries et deviennent donc un substitut à l'utilisation d'antibiotiques.

Le laboratoire a mis au point un revêtement (biomatériau) ou film biocompatible multicouches de polyélectrolytes ayant la capacité de stocker et libérer des phages infectieux, c'est à dire capable d'attaquer et lyser spécifiquement des bactéries au voisinage immédiat de la surface. Il est, par ailleurs, attendu que le système proposé pourra s'autorégénérer par absorption d'une partie des phages libérés par la lyse des bactéries infectées.

Ce revêtement antibiofilm constitue une avancée et une application importante dans l'industrie agroalimentaire ainsi que dans le domaine biomédical et pharmaceutique.

AVANTAGES COMPÉTITIFS

- Efficacité améliorée pour les usages décrits ci-dessus
- Pas de résistance antibiotique
- Haute spécificité bactérienne



Marchés et applications

Pharmaceutique :

- ❖ décontamination, prothèses, implants, patchs antimicrobiens

Agroalimentaire :

- ❖ emballage, conservation



Stade de développement

TRL 4 : tests réalisés *in vitro* sur colonies bactériennes pathogènes



Propriété intellectuelle

Savoir-faire secret



Partenariat recherché

Licence de savoir-faire

CONTACTEZ-NOUS

Daniel KIRCHHERR

Chargé de Développement

+33 (0)7 76 16 66 90

daniel.kirchherr@sayens.fr