

Département de Microbiologie

Intitulé de la matière : Interactions des Micro-organismes

Interactions entre microorganismes et milieu physique

Ecologie des microorganismes dans les écosystèmes simples ou complexes (Exemple du sol). // Organisation spatiale de la communauté microbienne et biofilms. -Les bactéries viables non-cultivables (VBNC).

Interactions entre microorganismes

Signaux et communication. Quorum sensing. // Interactions et dynamique des populations microbiennes. // Successions microbiennes: conséquences pour la biodégradation de composés organiques..

Interactions avec les organismes supérieurs-Les différents types d'interactions. Symbiose et parasitisme-Interactions micro-organismes/végétaux, processus de colonisation, impact écologique des OGM.

Interactions microorganismes/animal et homme : flores digestives, notion de réservoirs naturels (eau, sol, plantes).

Génie Génétique : Description et propriétés des vecteurs de clonage.

Etapes d'un clonage dans E. coli avec un plasmide : action des enzymes de restriction ; ligation ; transformation; sélection des transformants (gènes de résistance aux antibiotiques et α -complémentation ; analyse des recombinants (extraction et purification de plasmides, analyse par électrophorèse et hybridation moléculaire).

- Amplification in vitro: P.C.R.
- Synthèse de protéines recombinantes (synthèse d'ADN complémentaire et vecteurs d'expression).

Sujets d'actualités : thérapie génique ; OGM...