

Physiologie microbienne

Présentation

Description

Technologies du Vivant - 3e année - Semestre 1
UE2 - Physiologie cellulaire

Modalités pédagogiques : 14 hC, 4 hTD, 12 hTP

Pré-requis obligatoires

Connaissances de la classification des micro-organismes en genres et espèces et de l'organisation de la cellule bactérienne

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et remise de comptes-rendus de TP

Syllabus

1. Physiologie des microorganismes : Paramètres de croissance, métabolismes essentiels et co-métabolismes microbiens, chimiotactismes, régulations
2. Communication cellulaire : interactions bactéries / bactéries, bactéries / hôte eucaryote, bactéries / matrices diverses
3. Paramètres de croissance des microorganismes dans des matrices diverses et chez l'Homme et l'animal, pour favoriser ou éviter leur développement
4. Risques de virulence en fonction de différents paramètres et prévoir leur comportement par microbiologie prévisionnelle
5. Utilisation des plans d'expériences
6. Identification et utilisation des molécules « traceurs » pour les micro-organismes dont les moisissures et virus.

Description des TP :

Croissance microbienne en batch et en fermenteurs avec contrôle des paramètres de croissance pour l'extraction de molécules d'intérêt : enzymes par exemple.

Compétences visées

- * Connaître le développement et croissance bactérienne
- * Maîtriser les gestes de manipulation en milieu stérile