

Corrigé type de Master 1 « Microbiologie appliquée »

Module : Microorganismes et matières alimentaires

N.B. Les réponses données ici ne sont pas toujours exhaustives et ne présentent que des outils d'orientation

I. QCM (5 pts) et réponses proposées (5 pts).

- a. La (les) réponse (s) juste (s) : N°3, N°4
Optimal, densité cellulaire, temps de latence court
- b. La (les) réponse (s) juste (s) : N°1 et N°3
La gravité G, la probabilité de détection D, la fréquence d'apparition F, hiérarchiser
- c. La (les) réponse (s) juste (s) : N°1 et N°4
Mélasse, aérobiose, lactosérum, aérobiose
- d. La (les) réponse (s) juste (s) : N°2 et N°4
Organiques (acide citrique), *Aspergillus niger*, additif
- e. La (les) réponse (s) juste (s) : N°1 et N°2
Intrinsèques, extrinsèques, propre, fabrication

II. Complétez (3.5 pts : 0.25/mot)

Favorable, durable, absence de toxicité, acido-résistance, rapide, résistance, anaérobie, inhibitrice, stimulation, anticorps, macrophages, intolérance au lactose, constipation, faibles

III. Des cas d'infections, des effets métaboliques et immunologiques (1.5 pts)

IV. Question de synthèse

Pour les éléments de réponse, il faut cibler les deux entrées : microorganisme et substrat et **ne pas présenter les étapes de l'ingénierie avec les détails**

Pour le microorganisme : sa sélection nécessite un **inventaire** pour choisir et rechercher les **souches d'intérêt** selon des critères de choix après réalisation des essais par des tests technologiques. Pour le substrat, il est constitué de la **matière première alimentaire** et des **milieux de culture appropriés**. Dans la bioréaction ; il faut choisir les paramètres de **régulation, évaluation des contraintes, niveau de rigueur, niveau d'adaptabilité** ; pour assurer une bonne production finale de biomasse ou du produit fini.