

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Ibn Khaldoun - Tiaret.
Faculté des Sciences de la Nature et
de la Vie.
Département d'Ecologie et
Environnement et Biotechnologie



- تيارت.
كلية علوم الطبيعة والحياة.
قسم الايكولوجيا و البيئة و البيوتكنولوجيا

Promotion : Master 1 biotechnologie microbienne

Module : Biotechnologie médical et alimentaire

Consultation : Mardi 23/01/2024

A 10h salle 10 FSNV-bis

Année universitaire : 2023/2024

Date de consultation :

Corrigé type

Réponse 1 : 04pts

Les critères de sélection des souches microbiennes à intérêt industrielles :

- Stabilité génétiques
- Non pathogènes
- Bon rendement
- Facilité de manipulations génétiques
- Croissance rapide dans des milieux de culture non couteux

Réponse 2 : 04pts

Vaccin à vecteur viraux :

- Extraction d'ADN et isolement du gène spécifique de l'enveloppe protéique (ex : Herpes virus)
- Extraction et clivage de l'ADN du virus non offensif
- Ligation du gène isolé avec l'ADN clivé (Technique de l'ADN recombinant)
- Introduction de l'ADN viral recombinant dans le virus inoffensif
- Injection du vaccin

Réponse 3 : 04pts

Matières premières (Substrats) : Mélasse, Résidus de fruits, Résidus de céréales... 1pts

Souches microbiennes utilisés : Levure : *Saccharomyces cerevisiae* 2pts

Bactérie : *Bacillus subtilis*

Produits élaborés : Bioéthanol, Protéines.... **1pts**

Réponse 4 : 04pts

On utilise les cellules de myélomes dans le processus de production d'anticorps monoclonaux pour leurs : - multiplications très rapide
- Longue durée de vie **2pts**

La spécificité des anticorps monoclonaux est expliquée par : Leurs provenance d'un seul clone de lymphocyte B et leurs spécificité à un seul antigène **2pts**

Réponse 5 : 04pts

Discuter les points suivant :

Avantage :

- Résistance aux ravageurs et aux maladies
- Rendements accrus
- Tolérance aux conditions environnementales difficiles
- Amélioration de la qualité nutritionnelle

Inconvénient :

- Risques pour la santé humaine
- Impact environnemental
- Développement de résistances
- Impact sur les agriculteurs locaux