Promotion : M1 Biologie moléculaire et cellulaire
Matière : Culture de cellules animales
Date : 10/01/2024 Horaire : 10 h 30. Durée : 1h30

Corrigé

1

La culture cellulaire animale concerne :

A) – les micro-organismes unicellulaires et les cellules d'organismes pluricellulaires,
B) - Les eucaryotes et procaryotes,

2

La culture primaire fait référence au stade:

B) – d'état de confluence,

3

On parle d'une lignée cellulaire continue quand :

C) – les cellules deviennet immortelles suite à une transformation spontanée, chimique ou virale,

4

La cryopréservation des cellules cultivées :

A) –s'effectue par le passage graduel à - 40°C (1-4°C par min) puis dans le diazote liquide (-196°C),
D) – se réalise par le traitement avec un agent protecteur : le DMSO ou le glycérol).

5

Les milieux de culture de base :

A) – assurent seulement la survie des cellules « *in vitro* »
C) – est appelé *Milieu Essentiel Minimum*
D) – sont tous synthétiques

6

Le sérum additionné à un milieu de culture de base :

A) assure la prolifération et l'expression des différentes fonctions cellulaires,
D) — contient des facteurs mitogènes

7

Les cellules souches totipotentes:

B) – peuvent se diviser indéfiniment dans une culture de cellules souches *in vivo,*
C) –sont présentes seulement chez le zygote et les blastomères au stade de clivage précoce,

8

Les cellules souches pluripotentes induites (CSPi):

A) - sont des cellules somatiques transformées en cellules souches pluripotentes,
D) –sont des cellules embryonnaires reprogrammées en utilisant des vecteurs rétroviraux.

9

Le transfert nucléaire de cellules somatiques:

A) – est le transfert d'un noyau somatique isolé dans un ovule énucléé,
C) – est réalisé par un choc électrique, stimulant l'ovule à libérer son noyau,
D) - -représente également le clonage chez les animaux.

10

La contamination bactérienne les cultures cellulaires est détectée quand :

A) – les cultures infectées deviennent troubles,.

11

l'utilisation des antibiotiques dans une culture cellulaire:

A) – encourage le développement de souches résistantes,
C) – doit être utilisée uniquement à court terme,

12

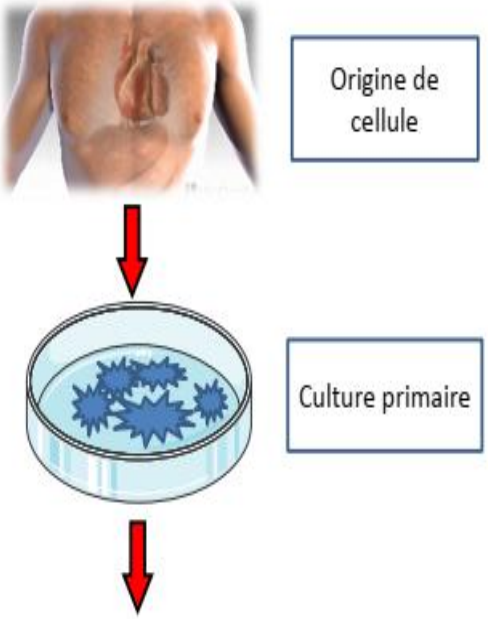
La contamination croisée dans une culture cellulaire peut être détectée par:

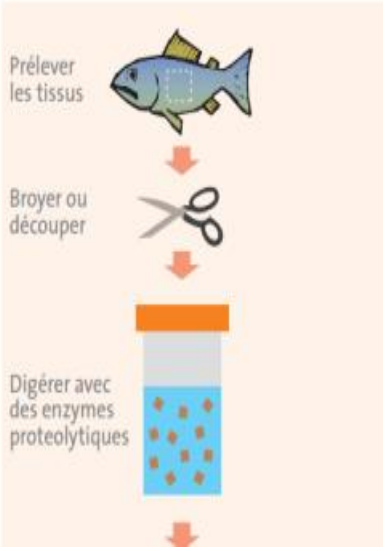
B) – l'analyse du caryotype,
D) – l'analyse génétique de l'ADN (profil génétique).
.

13

Expliquer par un schéma les différentes étapes d'une culture primaire ? **(3 pts)**

- Obtention des cellules
- Dissociation des liaisons fortes entre cellules
- Mécanique : broyage,
- Enzymatique essentiellement (trypsine, collagénase, papaïne, nucléases, hyaluronidase, élastase, protéase
- Mise en culture : culture primaire





14

"Culture cellulaire animale et biologie moléculaire et cellulaire". Developper cette expression **(5 pts)**

Système modèle

- Recherche contre le cancer
- Tests de toxicité :
- Production de vaccins :
- Protéine génétiquement modifiée :
- Conseil génétique:
- Ingénierie génétique:
- Développement de médicaments
- Thérapie génique