

Cours de Biologie Moléculaire

Dr. REBAI Redouane (Maître
de conférence classe A)
Université- Biskra

1.0

15/08/2024

Table des matières

I - Chapitre 5 : Méthodologie et biologie moléculaire	3
1. Exercice	3
2. Exercice :	3
Solutions des exercices	5

I Chapitre 5 : Méthodologie et biologie moléculaire

1. Exercice

[solution n°1 p.5]

Exercice

parmi les propositions suivantes lesquelles qui représentent les étapes d'isolement et de purification d'ADN

- ☐ Lyse cellulaire et élimination des débris cellulaires
- ☐ Éclatement de la membrane cellulaire et précipitation des protéines
- ☐ Extraction par choc osmotique avec le sels de EDTA
- ☐ Échauffement dans une température de 50°C
- ☐ utilisation d'isopropanol pour précipiter l'ARN

Exercice

La PCR est une technique de biologie molécules, décrire les étapes de cette technique ?

2. Exercice :

La technique d'électrophorèse d'acides nucléiques permet de séparer les molécules sur un support solide de type d'agarose.

Question 1

[solution n°2 p.5]

Quel est le principe de séparation ?

Question 2

[solution n°3 p.5]

Dans quel sens la migration sur le gel d'agarose s'effectuera ?

Question 3

[solution n°4 p.5]

L'utilisation d'un marqueur moléculaire est nécessaire dans la révélation de résultat de PCR, quel est leur indication ?

Question 4

[solution n°5 p.5]

le marquage par un agent fluorescent dans la préparation du gel d'agarose a pour but de ?

Solutions des exercices

> **Solution n° 1**

Exercice p. 3

Exercice

parmi les propositions suivantes lesquelles qui représentent les étapes d'isolement et de purification d'ADN

- ☒ Lyse cellulaire et élimination des débris cellulaires
- ☒ Éclatement de la membrane cellulaire et précipitation des protéines
- ☐ Extraction par choc osmotique avec le sels de EDTA
- ☐ Échauffement dans une température de 50 °C
- ☐ utilisation d'isopropanol pour précipiter l'ARN

Exercice

La PCR est une technique de biologie molécules, décrire les étapes de cette technique ?

Dénaturation d'ADN matrice, Hybridation des Amorces sens et anti-sens, polymérisation.

> **Solution n° 2**

Exercice p. 3

La séparation est réalisée en fonction de poids et charge moléculaire sous l'influence d'un champ électrique.

> **Solution n° 3**

Exercice p. 3

de pole cathode chargé négativement (-) vers le pole anode chargé positivement (+)

> **Solution n° 4**

Exercice p. 4

un marqueur de taille serve à déterminer la taille de l'ADN amplifié

> **Solution n° 5**

Exercice p. 4

la visualisation des bandes d'ADN amplifié