

Série N° 2 d'éléments de génétique moléculaire des microorganismes

Exercice n°1 :

1. Concernant l'évolution du génome, indiquez les propositions fausses

- A. Les transposons sont des éléments génétiques mobiles
- B. Les transposons possèdent à chacun de leurs extrémités des séquences identiques inversées
- C. Les transposons sont d'abord copiés en une molécule d'ARN avant de s'insérer
- D. Les transposons sont regroupés au niveau des centromères

2. Concerne les transposons :

- A. Un transposon est toujours localisé sur un plasmide
- B. Un transposon code uniquement la résistance aux antibiotiques
- C. Les transposons sont rencontrés uniquement chez les staphylocoques
- D. Un transposon est un fragment d'ADN

Entourer la bonne réponse.

1. Les bactéries peuvent acquérir la résistance aux antibiotiques par:

- a. la mutation
- b. insertion des transposons
- c. acquisition de plasmides
- d. tout ce qui précède
- e. rien de ce qui précède

2. Les plasmides diffèrent des transposons parce qu'ils:

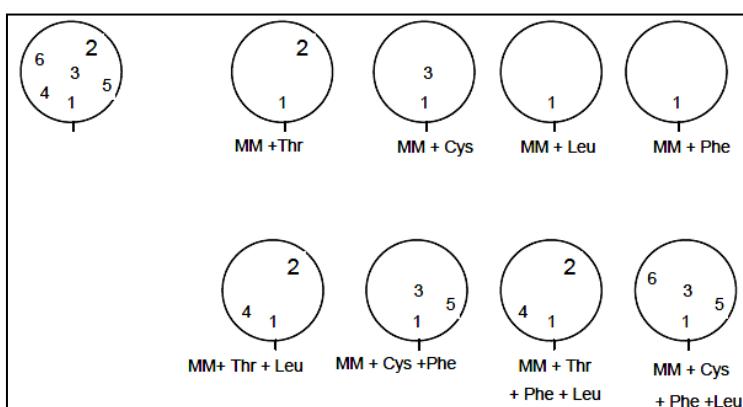
- a. s'insèrent dans les chromosomes.
- b. se répliquent de façon autonome à l'extérieur du chromosome.
- c. se déplacent d'un chromosome à l'autre.
- d. portent des gènes de résistance aux antibiotiques.
- e. Rien de ce qui précède

3. Le transfert horizontal de gènes est un processus dans lequel un organisme intègre du matériel génétique provenant d'un autre organisme sans en être le descendant. Lequel des phénomènes suivants n'est pas un moyen de transfert horizontal des gènes?

- a. scissiparité
- b. conjugaison
- c. intégration d'un transposon
- d. transduction
- e. transformation

Exercice N°2 :

Six clones d'*E.coli* numérotés de 1 à 6, sont cultivés sur milieu minimum MM additionné de thréonine (Thr), leucine (Leu), Phénylalanine (Phe) et cystéine (Cys), puis repiqués par la technique du tampon de velours sur huit milieux minimum MM diversement additionnés d'un ou de plusieurs de ces quatre acides aminés, comme indiqué sur la figure. Les clones qui poussent sur les boîtes de Pétri sont indiqués par leurs numéros.



- Indiquer quels sont les phénotypes qui correspondent à ces 6 clones