

Exercices d'application

[p : 224]

• Je teste mes connaissances :

Ex 1:

Qu'est-ce que la transgénèse ?

- Il s'agit d'un transfert d'un ou plusieurs gènes intéressants d'une cellule donneuse à une cellule receveuse.

Après une transgénèse, quel élément devient un OGM ?

- La cellule receveuse.

La transgénèse :

- n'est possible qu'entre deux individus d'espèces différentes.

La transgénèse :

- a pour but de faire apparaître un caractère nouveau chez l'individu receveur.
- consiste à intégrer un fragment d'ADN d'un individu donneur à un individu receveur.

Ex 2:

Définir les mots ou les expressions suivants :

Plasmide : fragment d'ADN, le plus souvent circulaire, que l'on retrouve dans le cytoplasme des bactéries.

ADN recombiné : ADN dont lequel on a intégré un fragment d'ADN étranger.

Vecteur : Organisme capable de transférer un gène d'une cellule à une autre de manière spontanée.

Plante transgénique : Plante génétiquement modifiée.

• J'applique mes connaissances :

Ex 3 :

1. Rédiger un texte de quelques lignes correspondant au discours que vous ferez lors de cette réunion.

Le déficit en vitamine A affecte les populations défavorisées, et peut toucher 250 millions d'enfants dans le monde, selon l'Organisation mondiale de la santé. Près de 500 000 enfants de moins de 5 ans sont touchés chaque année dont 350 000 deviennent aveugles.

Tout cela à cause de la faible teneur en bêta carotène dans le riz ordinaire, très consommé dans le pays en développement. Alors que ce riz doré dont vous êtes opposant peut, à raison d'un bol par jour, combler le déficit en vitamine A, ainsi sauver des millions d'enfants de la cécité.

2. Nommer et récapituler les étapes de la modification du riz par transgénèse.

Après isolement des gènes d'intérêt (cly et crt1), on prépare le plasmide de Agrobacterium tumefaciens (At), puis :

1 = Transfert des gènes cly et crt1 dans le plasmide qui devient recombiné (modifié génétiquement).

2 = Transfert du plasmide modifié vers la cellule végétale, qui devient ainsi modifiée génétiquement.

3 = Obtention de plantes génétiquement modifiée (Le riz doré).