

| Des transferts de gène entre organismes d'espèces différentes | | | | | | Des transferts de gène entre organismes d'espèces différentes | | | | | |
|---|---------------------------------------|-----------------|------------------------------|--|---|---|---------------------------------------|-----------------|------------------------------|--|---|
| <p><u>Rappel</u> : le gène est une portion d'ADN. L'expression d'un gène permet l'expression d'un caractère.</p> | | | | | | <p><u>Rappel</u> : le gène est une portion d'ADN. L'expression d'un gène permet l'expression d'un caractère.</p> | | | | | |
| <p>A l'aide de la vidéo sur la transgénèse, répondre aux questions suivantes :</p> <p>1°) Comment définir la technique de la transgénèse ? Reproduire le schéma.</p> <p>2°) Quel est l'intérêt de ce transfert ?</p> <p>3°) Comment appelle-t-on l'organisme qui reçoit le gène ?</p> <p>4°) Dans l'exemple cité dans la vidéo :</p> <p>Qui est l'organisme donneur du gène ? Qui est l'organisme génétiquement modifié ? Quel est le gène transféré ? Quelle molécule est produite par l'OGM ? Quel caractère nouveau apparaît chez l'OGM ?</p> | | | | | | <p>A l'aide de la vidéo sur la transgénèse, répondre aux questions suivantes :</p> <p>1°) Comment définir la technique de la transgénèse ? Reproduire le schéma.</p> <p>2°) Quel est l'intérêt de ce transfert ?</p> <p>3°) Comment appelle-t-on l'organisme qui reçoit le gène ?</p> <p>4°) Dans l'exemple cité dans la vidéo :</p> <p>Qui est l'organisme donneur du gène ? Qui est l'organisme génétiquement modifié ? Quel est le gène transféré ? Quelle molécule est produite par l'OGM ? Quel caractère nouveau apparaît chez l'OGM ?</p> | | | | | |
| <p>Des applications de la technique de transgénèse dans différents domaines</p> <p>Exemple 1 : Le maïs est vulnérable aux attaques des chenilles des larves de la Pyrale qui est un papillon. Les chenilles peuvent s'attaquer à toutes les parties du maïs y compris les épis de maïs. Les larves se nourrissent ainsi des feuilles et particulièrement des grains. Pour lutter contre la pyrale du maïs, des chercheurs ont mis au point une technique de transgénèse. Pour cela, ils ont utilisé une bactérie appelée Bacillus thuringiensis qui est connue pour son activité « insecticide ». En effet, cette bactérie produit naturellement une protéine toxique qui la Pyrale, elle paralyse le système nerveux de la chenille. Cette protéine n'est pas toxique pour l'Homme. La transgénèse a consisté alors à transférer le gène de cette protéine dans des cellules de maïs. Les plants issus de ces cellules sont devenus résistants à la Pyrale.</p> <p>Exemple 2 : Jusqu'en 1982, l'insuline utilisée par les diabétiques pour se soigner était extraite d'animaux (insuline de porc). Maintenant, l'insuline utilisée est de l'insuline humaine obtenue par transgénèse. La technique consiste à prélever le gène de l'insuline d'une cellule humaine. Ce gène est ensuite transféré dans l'ADN d'une bactérie. Les bactéries ainsi modifiées génétiquement se multiplient. Elles produisent alors de l'insuline qui est ensuite extrait et purifié.</p> <p>Complétez le tableau suivant :</p> | | | | | | <p>Des applications de la technique de transgénèse dans différents domaines</p> <p>Exemple 1 : Le maïs est vulnérable aux attaques des chenilles des larves de la Pyrale qui est un papillon. Les chenilles peuvent s'attaquer à toutes les parties du maïs y compris les épis de maïs. Les larves se nourrissent ainsi des feuilles et particulièrement des grains. Pour lutter contre la pyrale du maïs, des chercheurs ont mis au point une technique de transgénèse. Pour cela, ils ont utilisé une bactérie appelée Bacillus thuringiensis qui est connue pour son activité « insecticide ». En effet, cette bactérie produit naturellement une protéine toxique qui la Pyrale, elle paralyse le système nerveux de la chenille. Cette protéine n'est pas toxique pour l'Homme. La transgénèse a consisté alors à transférer le gène de cette protéine dans des cellules de maïs. Les plants issus de ces cellules sont devenus résistants à la Pyrale.</p> <p>Exemple 2 : Jusqu'en 1982, l'insuline utilisée par les diabétiques pour se soigner était extraite d'animaux (insuline de porc). Maintenant, l'insuline utilisée est de l'insuline humaine obtenue par transgénèse. La technique consiste à prélever le gène de l'insuline d'une cellule humaine. Ce gène est ensuite transféré dans l'ADN d'une bactérie. Les bactéries ainsi modifiées génétiquement se multiplient. Elles produisent alors de l'insuline qui est ensuite extrait et purifié.</p> <p>Complétez le tableau suivant :</p> | | | | | |
| | Qui est l'organisme donneur du gène ? | Qui est l'OGM ? | Quel est le gène transféré ? | Quelle est la molécule produite chez l'OGM ? | Quelle est le caractère apparu chez l'OGM ? | | Qui est l'organisme donneur du gène ? | Qui est l'OGM ? | Quel est le gène transféré ? | Quelle est la molécule produite chez l'OGM ? | Quel est le caractère apparu chez l'OGM ? |
| Exemple 1 | | | | | | Exemple 1 | | | | | |
| Exemple 2 | | | | | | Exemple 2 | | | | | |