

Les causes des mutations

Rappel : Au départ, pour un gène, un seul allèle existe. Avec le temps, la portion d'ADN qui correspond à cet allèle (que je nomme allèle 1) peut être modifiée, et il apparaît donc, pour ce gène, un second allèle, que je nommerai allèle 2. Il peut, selon ce processus, y avoir plusieurs allèles pour un seul gène.

Ce changement de portion d'ADN est nommé mutation.

Allèle 1

allèle 2

Consigne : À l'aide des documents ci-dessous, identifier quelques causes possibles des mutations.



- Chou-fleur, chou brocoli et chou Romanesco sont des mutants naturels du chou sauvage. Un mutant est un individu dont l'information portée par un gène a été modifiée (mutation).
- Dans la nature, l'ADN de tous les êtres vivants mute, soit spontanément, soit sous l'effet d'agents physiques (comme les rayons UV solaires), chimiques (eau de javel) ou biologiques (virus) présents dans l'environnement.
- Ces mutations naturelles sont parfois exploitées dans un but commercial.

a Des mutants dans nos assiettes.

Source images : SVT cycle 4, éd Nathan.

- En Australie, les indices UV (intensité du rayonnement ultraviolet émis par le Soleil, et du risque qu'il représente pour la santé) sont de 7 en hiver et 12 en été. Le nombre de personnes atteintes par des cancers de la peau est plus important qu'en France, où les indices UV sont de 2 à 7.
- Le mélanome est un cancer de la peau qui se développe suite à plusieurs mutations de différents gènes des cellules de l'épiderme (couche superficielle de la peau).

Hugh Jackman, opéré d'un mélanome au nez

e Le Soleil, une source d'UV.

CONSEILS POUR ÉVITER LE CANCER DE LA PEAU

- N'UTILISEZ PAS DE BANC SOLAIRE OU DE LAMPE À BRONZER.**
Une utilisation non contrôlée expose à des doses de 10 à 100 fois supérieures à celles recommandées.
- FAITES ATTENTION AUX COUPS DE SOLEIL.**
Une peau rouge ou la sensation de brûlure sont des signes d'un coup de soleil. Ne sortez pas à l'extérieur sans protection.
- METTES-VOUS À L'OMBRE.**
Évitez l'exposition directe au soleil, surtout entre 12h et 15h, pendant la présence au soleil.
- METTES DE LA CRÈME TOUTES LES 2 HEURES.**
Utilisez une crème solaire avec un facteur de protection de 30 (SPF) au minimum.
- PORTEZ DES VÊTEMENTS QUI VOUS PROTÈGENT.**
Utilisez un chapeau, des lunettes de soleil, des vêtements couvrants la peau.

f Une campagne de prévention du cancer de la peau.

Réponse (A RETENIR) :

.....

.....

.....