

## Mutation sélectionnée au cours de la domestication du maïs

### I Stratégie

On cherche à montrer que le caractère « glumes réduites » des maïs cultivés par l'homme dépend d'une mutation sélectionnée au cours de la domestication et commune à tous les maïs actuels.

On sait que le gène TGA 1 code des protéines impliquées dans la régulation de la taille des glumes.

On va donc, grâce à Geniegen (ou Anagène) comparer les séquences de nucléotides du gène TGA 1 du maïs et de la Téosinte en étudiant leur pourcentages de différence, puis, on fera de même avec les acides aminés.

S'il y a une différence de pourcentage entre les séquences de nucléotides et d'acides aminés sur le gène TGA 1 du maïs et de la Téosinte, cela signifie qu'il y a bien eu une mutation sélectionnée au cours de la domestication du maïs.

### II Interprétation et communication

On remarque qu'il y a X % (devrait être faible, environ 3,5%) de position différentes pour les séquences de nucléotides entre le maïs et la Téosinte pour le gène TGA 1, et X % (devrait être un peu plus élevé, environ 4%) de positions différentes pour les acides aminés.

Il y a donc beaucoup de différences, ce qui explique les différences de glumes, mais il y a aussi beaucoup de ressemblances, ce qui explique la même descendance.

Le pourcentage de différences nucléotidique entre le maïs et la Téosinte est très faible (X%). On peut en déduire qu'ils ont un lien de parenté étroit et qu'il y a bien eu des mutations permettant d'obtenir des glumes plus réduites, mais le pourcentage de différences entre leur acides aminés est plus élevé (X%), ce qui montre que les différences phénotypiques sont plus grandes que les différences nucléotidiques. Cela s'explique par des durées d'expression plus ou moins longues de gènes identiques.