

TP Maïs waxy

Etape 1 : Protocol

Nous cherchons à mettre en évidence la quantité d'amyloplaste contenant de l'amylopectine afin de comparer la farine nouvelle (celle qui est proposée) avec une farine ancienne (qui est celle du fabricant de sac).

Pour cela nous allons faire une observation microscopique d'une solution de farine nouvelle (=Fn) où nous aurons ajouté de l'eau iodée pour faire ressortir le contenu des amyloplastes. Par la suite nous utiliserons un logiciel de comptage (comme mesurim) afin de comparer la quantité d'amylopectine présente dans les deux farines grâce à l'absence d'un changement de couleur de l'eau iodée qui est naturellement brune -lorsqu'il y a un mélange d'amylose et d'amylopectine, donc de l'amidon, l'eau iodée devient bleue/noire-.

Nous nous attendons à trouver que la Fn est moins riche en amylopectine que la farine ancienne (=Fa).

→ATTENTION le témoin n'est pas donné directement donc il faut demander de la Fa afin de faire une comparaison.

Etape 2 : Expérience

Prendre une goutte de la solution Fn donné et la déposer avec une pipette sur une lame puis y ajouter une goutte d'eau iodée et poser au-dessus de la solution une lamelle. Observer au microscope (G*400) puis prendre une photo avec une caméra.

Ouvrir l'image dans le logiciel et compter les amyloplastes de couleur bleue puis celles de couleur brune.

→ATTENTION faire en sorte qu'il y ait un nombre plus ou moins comparable d'amyloplaste sur la photo de la Fn par rapport au nombre présent sur le témoin.

Etape 3 : Résultats

Faire un tableau montrant les types d'amyloplaste et les types de farine afin de rentrer les données trouvées grâce au comptage.

Imprimer la photo de la Fn et celle de la Fa sur une même feuille puis légènder.

→ATTENTION faire des liens, par exemple encadrer de la même couleur les nombres correspondants aux amylopectines et la légende amylopectine (sur la photo).

Etape 4 : Interprétation

Nous pouvons observer qu'il y a bien plus d'amyloplaste contenant de l'amylopectine dans la Fa que dans la Fn, il y en a de plus.

La farine proposée n'est pas plus riche en amylopectine que la Fa donc elle serait moins efficace pour fabriquer des sacs biodégradables.