

Mise en situation et recherche à mener

Dans les farines on trouve des particules : les amyloplastes. Il en existe deux types : ceux qui sont constitués d'amidon, et ceux constitués d'amylopectine. Les sacs biodégradables fabriqués à partir de farine de maïs sont d'autant plus résistants que la farine utilisée est à forte teneur en amylopectine. Une nouvelle farine est proposée à un fabricant de sacs biodégradables.

On cherche à déterminer, par l'observation d'amyloplastes, si cette farine proposée est plus riche en amylopectine que celle utilisée par le fabricant

Ressources

Test d'identification de la nature des amyloplastes

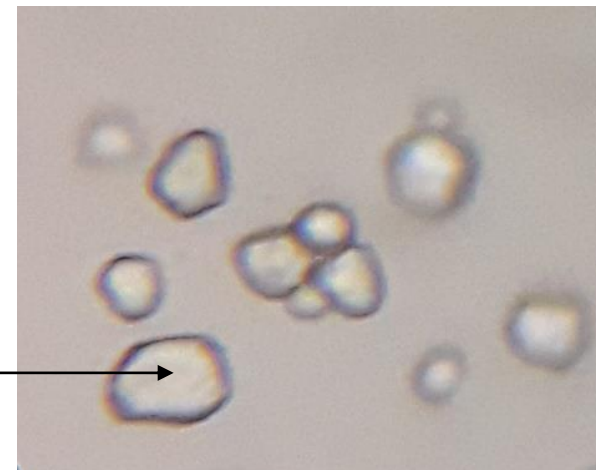
Constituants des amyloplastes	Test à l'eau iodée
Amidon (amylose + amylopectine)	Coloration noire/bleue
Amylopectine seule	Coloration brune

L'amidon résulte de l'association de molécules d'amylose et d'amylopectine

Les études statistiques montrent que la proportion d'amylopectine ou d'amidon n'est pas influencée par la taille des grains

Amyloplastes constituant de la farine de maïs (grossissement x400)

Amyloplastes →



2B-La plante domestiquée
MAIS WAXY

Fiche sujet – candidat

Matériel et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- Diverses farines de maïs
- Eau iodée
- Microscope
- Lames
- Lamelles
- Compte goutte
- Aiguille lancéolée
- Logiciel de comptage éventuellement

Afin de déterminer cette farine proposée est plus riche en amylopectine que celle utilisée par le fabricant.

- **Réaliser et observer** une préparation microscopique d'une farine.
- **Compter** des amyloplastes.

Sécurité (logo et signification)

Rien à signaler

Précautions de manipulation

- Bien agiter le(s) tube(s) avant de prélever immédiatement sans attendre la mise en place d'un dépôt
- Eviter le surplus de solution entre lame et lamelle

Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

