

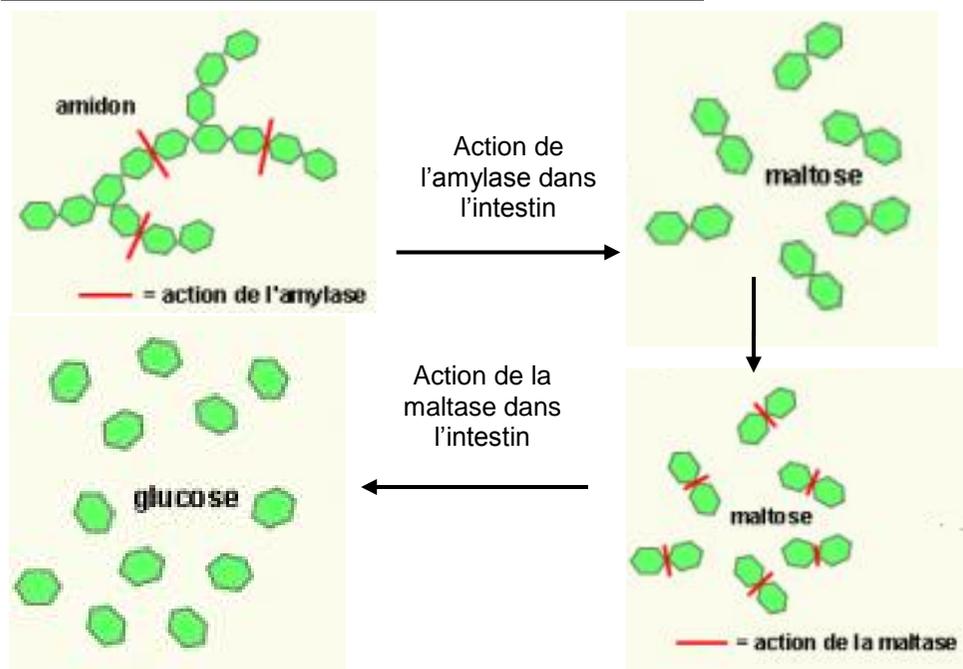
Mise en situation et recherche à mener

Un bébé est amené aux urgences. Il présente des diarrhées inhabituelles, des nombreux gaz et des vomissements depuis qu'il a commencé à manger des bouillies élaborées à partir de céréales. Le suc pancréatique contient de l'amylase et de la maltase impliquées dans la digestion des glucides. Le médecin pense donc à un dysfonctionnement enzymatique à l'origine des troubles observés.

On cherche à déterminer *in vitro* si l'amylase et/ou la maltase du nourrisson sont à l'origine de ses troubles digestifs.

Ressources

Rôles de deux enzymes dans la digestion de l'amidon



Enzymes et actions enzymatiques

Une enzyme est une protéine agissant comme catalyseur biologique. **Le substrat** d'une enzyme est une molécule qui, après s'être liée au site actif de l'enzyme, est transformée en un ou plusieurs produits.

Il existe des **réactifs chimiques** permettant de mettre en évidence la présence des différents glucides :

- Liqueur de Fehling : mise en évidence de sucres réducteurs (maltose, glucose)
- Glucotest : mise en évidence spécifique du glucose
- Eau iodée : mise en évidence de l'amidon

S3-Glycémie et diabète
PATHOLOGIE CHEZ LE NOURRISSON

Fiche sujet – candidat

Matériel et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- Solutions glucidiques
- Réactifs chimiques
- Portoir avec tubes à essai
- Pipettes graduées et poire à pipeter
- Fiche technique de mise évidence des glucides
- 1 chronomètre
- 1 bain-marie réglé sur 37°C
- 1 bain-marie réglé sur 70°C.
- Marqueur ou feutre

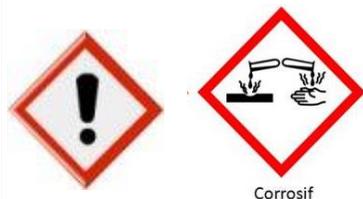
Afin de déterminer si l'amylase et/ou la maltase du suc digestif du nourrisson, sont à l'origine de ses troubles digestifs :

- **Tester *in vitro*** l'efficacité des deux enzymes

Conditions d'expérimentation à respecter :

<i>Volume du substrat</i>	<i>Volume de solution d'enzymes</i>	<i>Température</i>	<i>Temps de réaction</i>
<i>10 ml</i>	<i>2 ml</i>	<i>37°C</i>	<i>10 min</i>

Sécurité (logo et signification)



Précautions de la manipulation



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

