

- Discussion sur le sujet : une partie / 2 parties

Problématique : intolérance au lactose chez un nourrisson.

Documents nécessaires :

- formules de Haworth et de Fischer du lactose ; glucose ; galactose ; fructose
- schéma osmose
- schéma d'appareil digestif
- étiquette de lait infantile

Questions :

1. L'intolérance au lactose ne permet pas de satisfaire les besoins quantitatifs en lactose d'un nourrisson. A partir des besoins quantitatifs journaliers et de la composition du lait infantile présentés dans le document 1, déterminer la masse de glucides manquantes pour un nourrisson intolérant au lactose.

2. On suit l'évolution de la présence du lactose à différents niveaux du tube digestif.

Digestion chez un sujet tolérant au lactose

Bouche	estomac	duodénum	jéjunum	iléon	colon
Lactose		+++	+++	+	traces
traces	traces				
Glucose		-	-	++	
-	-	-			

Digestion chez un sujet intolérant au lactose

Bouche	estomac	duodénum	jéjunum	iléon	colon
Lactose		+++	+++	+++	+++
+++	++				
Glucose		-	-	-	
-	-	-			

Analyser les données du tableau 1 et conclure quant au lieu de digestion du lactose. Situer ce lieu sur le document présentant un schéma de l'appareil digestif.

L'intolérance du lactose est due à la non-hydrolyse du lactose. Argumenter cette affirmation en comparant les données de 2 tableaux.

3. Reporter sur la copie, les repères correspondant aux organes du schéma de l'appareil digestif du document 1.

4. Identifier, à partir du document 1A, les produits d'hydrolyse du lactose.

5. Identifier les fonctions de chimie organique présentes sur les molécules de glucose et de fructose,

représentées sur le document 1B. Lien avec la voie d'absorption du glucose.

6. trajet des nutriments pour un nourri  
avec intolérance et sans intolérance

7. génétique

osmose et diarrhees

Synthèse : réaliser un schéma du devenir de la digestion du lactose