

1- Rôle des anti-oxydants dans l'alimentation :

Les anti-oxydants ont pour fonction de ralentir les réactions d'autoxydation des aliments au contact de l'air, afin de limiter le rancissement des graisses et donc d'augmenter la durée de conservation des aliments.

2- Antioxygène des deux boissons :

L'anti-oxygène présent dans la boisson d' « Ice Tea » est l'acide ascorbique. Quand au Minute Maid, c'est la vitamine C qui joue le rôle d'anti-oxygène.

3- Sans conservateur ?

Il n'est pas nécessaire d'introduire de conservateur dans le jus d'orange car il contient naturellement de la vitamine C qui est un anti-oxygène naturel.

4- Justification de la phrase :

Le fabricant conseille de conserver le jus d'orange à l'abri de la chaleur et de la lumière. En effet, la lumière et la chaleur sont deux facteurs qui accélèrent l'autoxydation des des acides gras et donc le rancissement des graisses.

5-a) Quantité de vitamine C apportée par 1L de jus d'orange ?

L'étiquette nous indique que 100 mL de jus d'orange contient 18 mg de vitamine C.
On en déduit qu'**un litre de jus d'orange contient 180 mg de vitamine C.**

5-b) Calcul des AJR en vitamine C :

L'étiquette nous indique que 18mg de vitamine C représente 30% des AJR.

On en déduit que $18 = \frac{30}{100} \times \text{AJR}$

Donc $\text{AJR} = \frac{18 \times 100}{30} = 60 \text{ mg.}$

Il faut consommer 60 mg de vitamine C pour couvrir nos besoins journaliers.

6- Sucres présents dans la boisson « Ice Tea »:

Les deux sucres présents dans l'Ice Tea sont le glucose et le fructose.

7- Un autre sucre couramment utilisé dans l'alimentation est le saccharose (que l'on appelle couramment le sucre de table).

8- L'étiquette du Minute Maid ne mentionne pas la nature des sucres qu'elle contient. Elle ne mentionne que la quantité totale de glucides sans préciser leur nature.

9- Test à la liqueur de Fehling :

Le test à la liqueur de Fehling sur le jus d'orange conduit à chaud à la formation d'un précipité rouge brique, caractéristique de la présence de glucose. On en déduit que le « Minute Maid » contient du glucose.

10-a) pH de la boisson :

Le pH de la boisson inférieur à 5 nous montre que l'Ice Tea est une boisson acide car son pH est inférieur à 7.

10-b) L'acide citrique et l'acide ascorbique sont les deux espèces qui sont responsables de l'acidité de cette boisson.