

Feuille d'évaluation à rendre obligatoirement avec la copie

Activité documentaire n°10.1 :
Deux médicaments aux mêmes effets ?

Questions	Compétence visée	Points attribués
1-2	S'approprier	/1,5
3	Analyser, raisonner	/2,25
4 - 5	Valider	/1
Total 1:	Remarques :	/4,75

Notation individuelle :

CLASSE :		NOMS - PRENOMS des élèves du groupe		Élève n° 1 :		Élève n° 2 :		Élève n° 3 :	
				
				
Activité	Capacités attendues	Compétence visée	Points attribués	Signatures	Points attribués	Signatures	Points attribués	Signatures	
Séance en groupe	Travailler en équipe, partager des tâches, s'engager dans un dialogue constructif, respecter ses camarades, son professeur et les lieux de travail ...	Être autonome et faire preuve d'initiative	/0,25		/0,25		/0,25		
TOTAL 2			/0,25		/0,25		/0,25		
Total 1 + 2			/5		/5		/5		

Deux médicaments ...



L'Aspégic et l'Aspirine UPSA sont 2 médicaments prescrits en cas de fièvre et/ou de douleurs. Un sachet d'Aspégic 1000mg provoque les mêmes effets qu'un comprimé d'Aspirine UPSA 1000mg.

Pourquoi ?



Doc. 1 : Notices des médicaments

ASPEGIC 1000 mg

Composition

Acétylsalicylate de DL lysine : 1800 mg (quantité correspondante)
Excipient : glycine, arôme mandarine, glycyrrhizinate d'ammonium pour un sachet.
Antalgique, antipyrétique, anti-inflammatoire à dose élevée, antiagrégant plaquettaire.

Mode d'administration

Boire immédiatement après dissolution complète dans un grand verre d'eau, lait, soda ou jus de fruit.

Précautions d'emploi : celles de l'aspirine.

ASPIRINE UPSA 1000mg

Composition

Acide acétylsalicylique : 1000mg
Excipients : Bicarbonate de sodium, acide citrique anhydre, benzoate de potassium, lactose anhydre, aspartame, povidone, crospovidone, arôme orange.

Mode d'administration :

Boire immédiatement après dissolution complète du comprimé

Remarque : l'ion acétylsalicylate présent dans l'Aspegic est transformé en acide acétylsalicylique dans l'estomac (milieu acide), avant son passage dans le sang. Pour simplifier cela signifie qu'un ion acétylsalicylate se transforme, dans l'estomac, en une molécule d'acide acétylsalicylique.

Doc. 2 : Formules des entités actives dans les médicaments

Entités chimiques	Acide acétylsalicylique	Acétylsalicylate de lysine
Formule chimique	$C_9H_8O_4$	$C_{15}H_{22}N_2O_6$

Doc. 3 : Masses de quelques atomes

Atomes	Hydrogène	Carbone	Azote	Oxygène
Masse (en kg)	$1,67 \cdot 10^{-27}$	$1,99 \cdot 10^{-26}$	$2,33 \cdot 10^{-26}$	$2,70 \cdot 10^{-26}$

Questionnaire

A l'aide des documents ci-dessous, tenter de répondre au problème posé en détaillant votre raisonnement.

Aides au cheminement dans la résolution :

- 1) Définir une substance active. Les médicaments possèdent-ils la même substance active ?
- 2) Un comprimé UPSA possède-t-il la même masse de substance active qu'un sachet d'Aspegic ?
- 3) a) A votre avis, un comprimé UPSA et un sachet d'Aspegic contiennent-ils le même nombre de molécules actives ?
b) Vérifiez votre hypothèse par un calcul raisonné.
c) A votre avis quelle est l'inscription manquante dans la notice d'Aspegic ?
- 4) Pourquoi ces deux médicaments ont le même effet thérapeutique ?
- 5) Les résultats numériques trouvés précédemment représentent-ils un nombre facilement appréhendable, compréhensible pour vous ? Pourquoi ?