



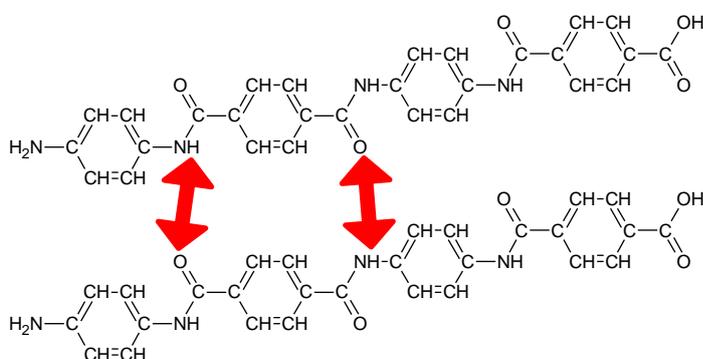
COHESION DES COMPOSES MOLECULAIRES ET IONIQUES EXERCICES CORRECTION

Quelques révélations sur le chewing-gum

Ce qui permet la cohésion du polymère à la base du chicle sont les forces de Van der Waals (apolaire/apolaire).

Balle de match !

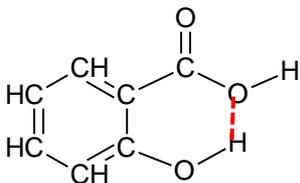
La présence de liaisons N-H et de liaisons C=O fortement polarisées permet la formation de liaisons hydrogène intermoléculaires qui permet la cohérence des fibres.



Acide salicylique

1.a. L'acide salicylique peut former des liaisons hydrogène par l'intermédiaire des atomes des groupements hydroxyle.

1.b.



2.a. L'acide 3-hydroxybenzoïque possède un groupement hydroxyle et un groupement carboxyle éloignés alors que, dans l'acide salicylique, ils sont proches et peuvent donc former des liaisons intramoléculaires et moins de liaisons intermoléculaires. C'est donc l'acide 3-hydroxybenzoïque qui est susceptible de donner le plus de liaisons hydrogène intermoléculaires.

2.b. Les liaisons hydrogène participent à la cohésion d'un composé. Plus elles sont nombreuses, plus la température de fusion du composé est grande. L'acide 3-hydroxybenzoïque a donc une température de fusion plus élevée que l'acide salicylique.



Les amines

1. La cohésion des molécules de propane à l'état liquide est assurée par des interactions de Van der Waals, de nature électrostatique.
2. L'azote est beaucoup plus électronégatif que l'hydrogène. La liaison N-H est donc polarisée. Lorsque des molécules d'éthanamine se trouvent proche l'une de l'autre, il y a donc possibilité de formation d'une liaison hydrogène : $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{NH} - \text{H} \cdots \text{NH}_2 - \text{C}_2\text{H}_5$.
3. L'éthanamine forme des liaisons hydrogène que le propane ne forme pas. Ces liaisons sont plus fortes que des liaisons de Van der Waals. Il faut donc plus d'énergie pour les séparer. La température d'ébullition de l'éthanamine est donc plus élevée que celle du propane.