

SOS QUÍMICA - O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

Universidade Federal de Sergipe / PROCESSO SELETIVO SERIADO I 2004

3a SÉRIE - QUÍMICA.

31. Analise as proposições abaixo.

0 0 - Um composto cuja molécula possui dois carbonos assimétricos (carbonos quirais) pode existir na forma de dois pares de enantiômeros.

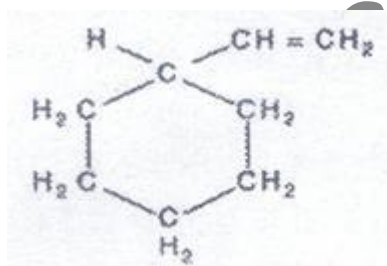
1 1 - Um composto orgânico cuja molécula tem a estrutura $R_2C - CH_2$, R = grupo alquila pode existir na forma cis e na forma trans,

2 2 - O composto de fórmula $CH_3CH_2CH_2OH$, álcool primário, tem como isômero o álcool secundário $CH_3CH(OH)CH_3$ e também o éter $CH_3OC_2H_5$.

3 3 - A estrutura molecular $CH_3CH(OH)COOH$ NÃO pode ser superposta à sua imagem especular.

4 4 - Um composto orgânico com grupo funcional aldeído NÃO pode ter como isômero um composto com grupo funcional cetona.

32. Considere o composto orgânico representado por:



Sobre esse composto orgânico, analise as afirmações,

0 0 - Reage com Br_2 , por adição, na proporção, em mols, de 1:1.

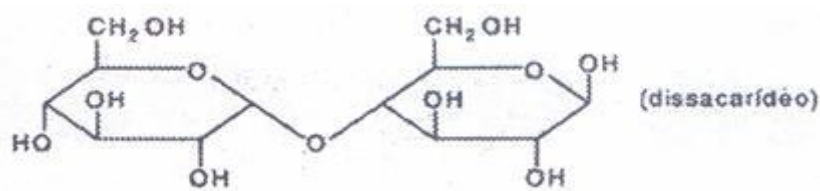
1 1 - Reage com HBr , por adição, na proporção, em mols, de 1 :2.

2 2 - Reage com H_2O , por adição, na presença de catalisador, dando álcool terciário.

3 3 - É um derivado de cicloalcano com cadeia carbônica instaurada,

4 4 - É aromático, pois sua molécula possui um anel com seis átomos de carbono,

33. Analise as afirmativas abaixo sobre a seguinte estrutura molecular.



0 0 - Corresponde à fórmula $C_{12}H_{22}O_{12}$ ou seja, $(CH_2O)_{12}$

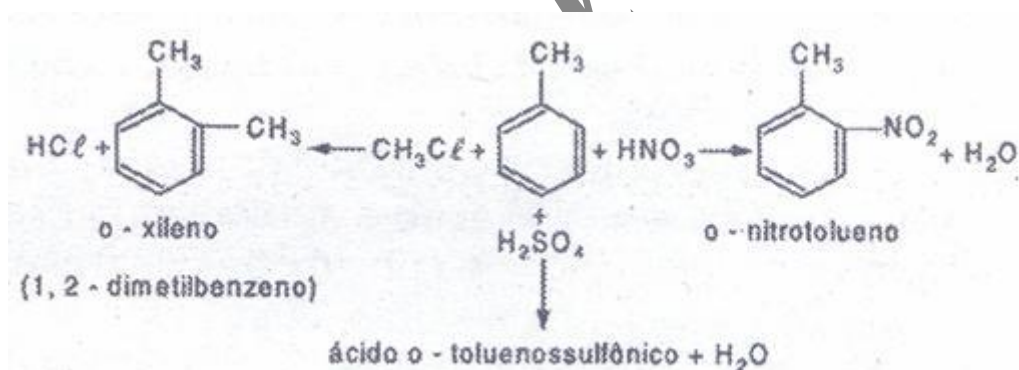
1 1 - Pela Hidrólise produz para cada molécula hidrolisada duas moléculas de $C_6H_{12}O_6$.

2 2 - Pode corresponder à sacarose ou a um seu Isômero.

3 3 - Pode se originar pela união de duas moléculas de monossacarídeo com eliminação de duas moléculas de água.

4 4 - Pode se originar pela união de duas moléculas de um polihidroaldeído com eliminação de água.

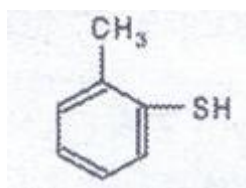
34. Considere as reações que podem ocorrer com o tolueno dependendo do reagente utilizado:



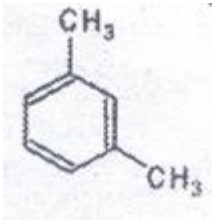
Afirma-se que:

0 0 - Na reação de tolueno com HNO_3 poderiam se formar também mais dois isômeros.

1 1 - Ao ácido o-toluenossulfônico deve corresponder a fórmula



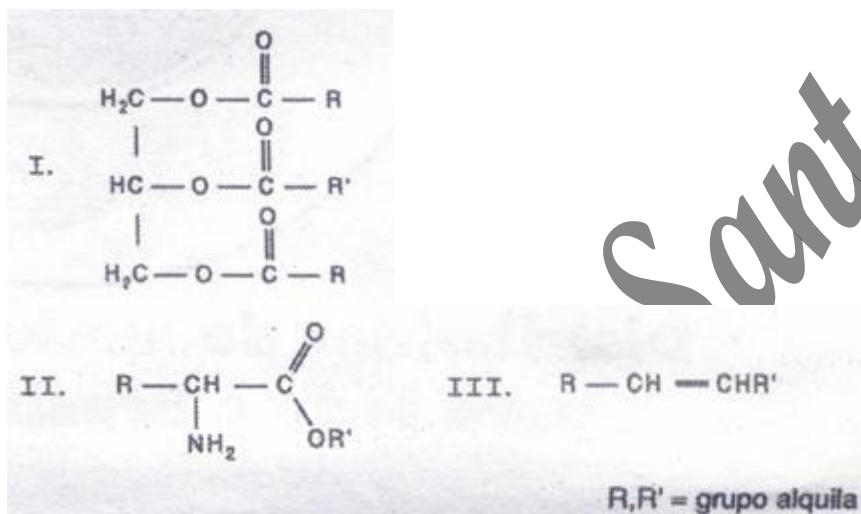
2 2 - Se o o-xileno tem a fórmula indicada. então, o p-xileno deve ter a fórmula



3 3 - Quando o tolueno reage com HNO_3 na proporção, em mols respectivamente, de 1:3 forma-se, o TNT (trinitrotolueno):

4 4 - Em todas essas reações o composto original perde sua aromaticidade.

35. Os Compostos representados



em presença de catalisadores adequados, reagem com água.

Analise as afirmações abaixo.

0 0 - I produz o 1,2- etanodiol (etilenoglicol).

1 1 - III produz um álcool primário.

2 2 - I produz, além de um álcool, dois diferentes ácidos carboxílicos.

3 3 - II produz um aminoácido.

4 4 - III produz molécula com carbono assimétrico (quiral).

GABARITO.

31 = V F V V F

32 = V F F V F

33 = F V V F V

34 = V F F V F

35 = F F V V V

FIM.

Prof. Saul Santana