

SOS QUÍMICA * O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

Universidade Federal de Sergipe / PROCESSO SELETIVO SERIADO / 2009.

3a SÉRIE - QUÍMICA.

31. Analise as afirmações abaixo sobre o hidrocarboneto insaturado de cadeia aberta, representado pela fórmula C_4H_8 .

0 0 - Dependendo da posição da insaturação, na cadeia carbônica linear, pode existir na forma cis e na forma trans.

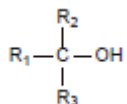
1 1 - Tem cinco isômeros que diferem, entre si, pela posição da dupla ligação.

2 2 - Reage com HCl, por adição, formando o composto de fórmula $C_4H_8Cl_2$.

3 3 - Os isômeros de cadeia linear reagem com água em meio ácido, por adição, formando um álcool secundário independentemente da posição da insaturação.

4 4 - Reage com ozônio (O_3) produzindo apenas ácido etanóico, não importando a posição da insaturação.

32. Um álcool cuja fórmula geral é



em que R_1 , R_2 e R_3 são H ou CH_3 , na oxidação (agente oxidante brando, $KMnO_4$) dependendo do que sejam R_1 , R_2 e R_3 pode originar produtos diferentes. Analise as afirmações seguintes:

0 0 - Quando $R_1 = R_2 = R_3 = H$, a oxidação parcial desse álcool produz formaldeído.

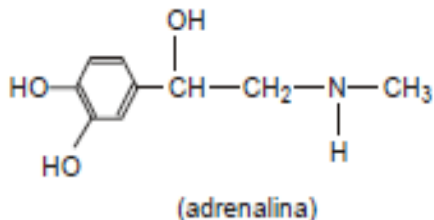
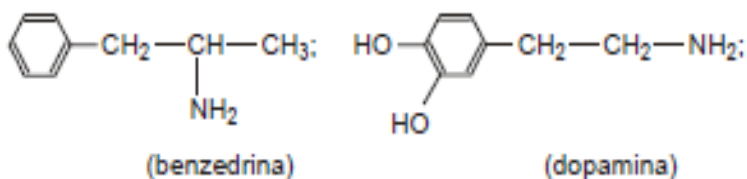
1 1 - Quando $R_1 = R_2 = H$ e $R_3 = CH_3$, a oxidação parcial desse álcool produz uma cetona.

2 2 - Quando $R_1 = H$ e $R_2 = R_3 = CH_3$, a oxidação parcial desse álcool produz um aldeído.

3 3 - Quando $R_1 = R_2 = R_3 = CH_3$ o álcool em questão resiste à oxidação.

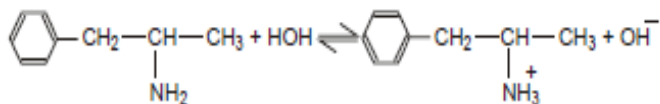
4 4 - Não importa o que sejam R_1 , R_2 e R_3 , o álcool em questão, na combustão total, produz dióxido de carbono e água.

33. Pertencem à classe das amfetaminas (transmissores dos impulsos nervosos no corpo humano) os compostos:



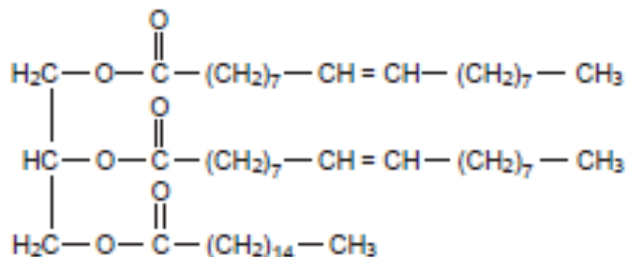
Com relação a esses compostos, analise as proposições abaixo.

0 0 - A benzedrina, em solução aquosa, têm propriedades básicas, o que pode ser evidenciado pelo equilíbrio:



- 1 1 - Somente a adrenalina possui estrutura molecular contendo carbono assimétrico.
 2 2 - Somente a dopamina corresponde a uma amina primária.
 3 3 - Todos os três compostos reagem com ácido clorídrico, produzindo os respectivos sais.
 4 4 - A estrutura molecular da adrenalina admite

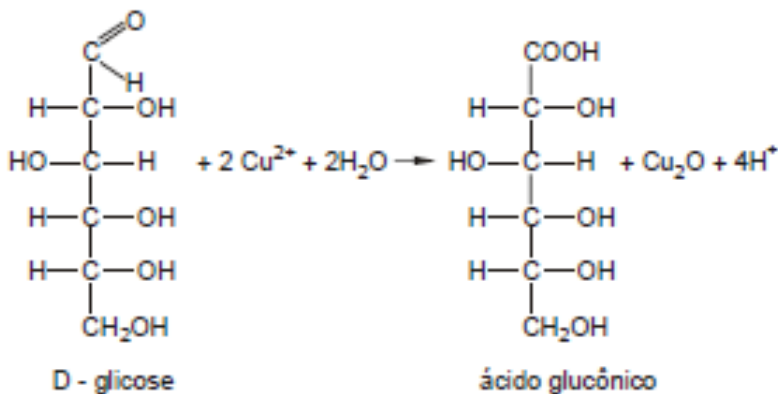
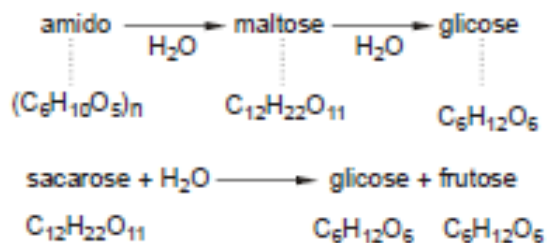
34. Considere o triglicerídeo representado pela fórmula estrutural:



A reação desse composto com água acidulada (hidrólise ácida) produz:

- 0 0 - o etanodiol (HOCH₂CH₂OH).
 1 1 - um ácido carboxílico insaturado.
 2 2 - o ácido C₁₅H₃₁COOH. A reação com ozônio (O₃) desse triglicerídeo pode produzir:
 3 3 - o ácido decanóico C₉H₁₉COOH.
 4 4 - um composto com dois grupos -CO₂H na mesma molécula.

35. Examine as equações químicas e os compostos



- 0 0 - A glicose tem propriedades redutoras, pois reduz Cu(II) a Cu(I).
 1 1 - A D-glicose deve ser um dos enantiômeros; o outro é a frutose.
 2 2 - O amido deve ser um polímero cujo monômero é a glicose.
 3 3 - A frutose deve ser um isômero da glicose.
 4 4 - Na fórmula estrutural da glicose, identificam-se seis carbonos assimétricos.

GABARITO.

- 31 = V F F V F
 32 = V F F V V
 33 = V F F V V

34 = F V V F (NULO)
35 = V F V V F

FIM.

Prof. Saul Santana