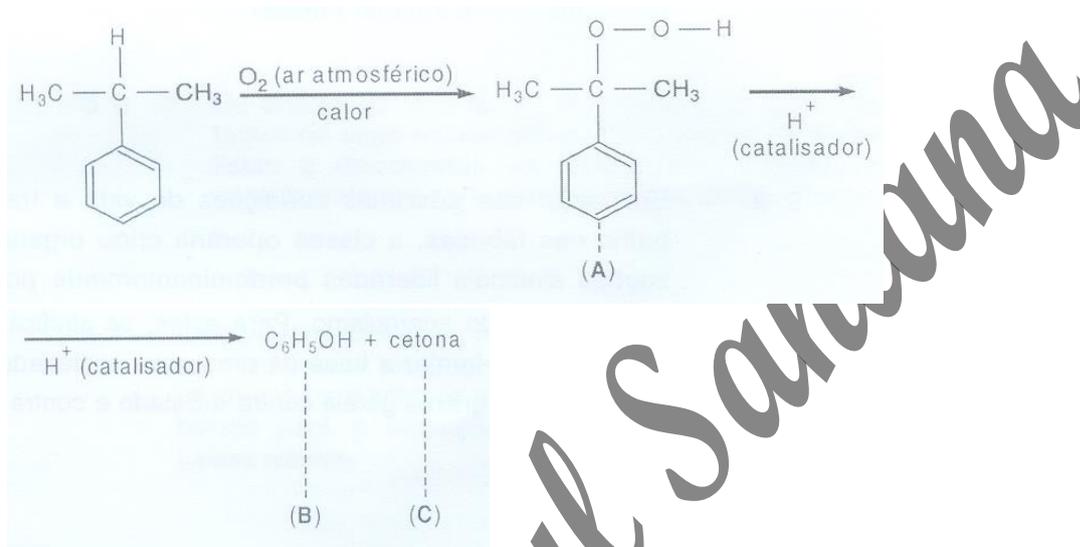


SOS QUÍMICA * O SITE DO PROFESSOR SAUL SANTANA.

Universidade Federal de Sergipe / PROCESSO SELETIVO
SERIADO / 2005

3a SÉRIE - QUÍMICA.

31. Considere o processo abaixo, no qual, a partir de um hidrocarboneto (cumeno) se fabrica, simultaneamente, um fenol e uma cetona.



0 0 - O composto C formado nessa transformação deve ser a metilfenilcetona.

1 1 - O composto B formado nessa transformação deve ser aromático.

2 2 - A massa molar do composto A é menor do que a soma das massas molares dos compostos B e C.

3 3 - O composto A se forma à custa do cumeno por uma oxidação.

4 4 - No composto A, um hidrogênio do peróxido de hidrogênio, cuja fórmula é H-O-O-H é substituído por um grupo fenila.

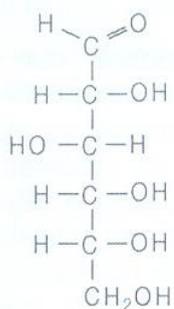
32. Analise as seguintes proposições:

0 0 - A glicose (C₆H₁₂O₆) é o produto final da hidrólise da celulose ou do amido, compostos de fórmula (C₆H₁₀O₅)_n.

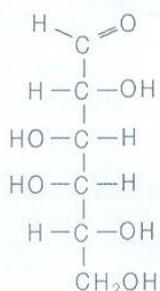
1 1 - Tanto celulose quanto borracha natural são polímeros do mesmo monômero.

2 2 - A sacarose pode resultar da união de glicose (C₆H₁₂O₆) com frutose e (C₆H₁₂O₆) Logo, a fórmula molecular da sacarose é (C₁₂H₂₄O₁₂).

3 3 - A fórmula estrutural da glicose é



A fórmula estrutural de um seu estereoisômero pode ser

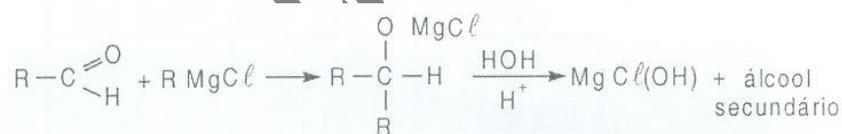


4 4 - Pela desidratação total da sacarose (um hidrato de carbono) com ácido sulfúrico concentrado resulta carbono.

33. Analise as afirmações abaixo.

0 0 - Aldeídos e cetonas podem ser isômeros entre si. Assim, propanal é isômero de metilacetona.

1 1 - Aldeídos e cetonas reagem com compostos de Grignard (**R Mg Cl**, R = grupo alquila).

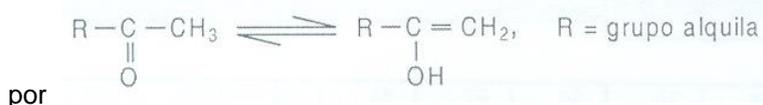


No caso de cetonas forma-se um álcool terciário.

2 2 - A seqüência: ácido carboxílico (**RCOOH**) → aldeído (**RCHO**) → álcool (**RCH₂OH**), apresenta grau de oxidação cada vez maior.

3 3 - O aldeído mais simples e a cetona mais simples têm, por molécula, o mesmo número de átomos de carbono.

4 4 - O equilíbrio ceto-enólico é representado



por

34. Com a fórmula molecular C_4H_8 ,

0 0 - Não é possível a existência de um alcino, pois a fórmula geral destes compostos é C_nH_{2n-2} .

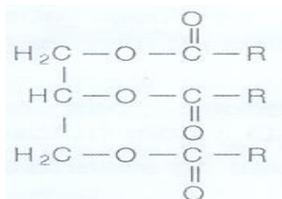
1 1 - Existem apenas dois alcenos de cadeia aberta.

2 2 - São possíveis dois estereoisômeros, um é o cis e o outro é o trans.

3 3 - São possíveis dois enantiômeros (isômeros ópticos); um é dextrógiro, o outro é levógiro.

4 4 - Existem o metilciclopropano e o metilciclobutano.

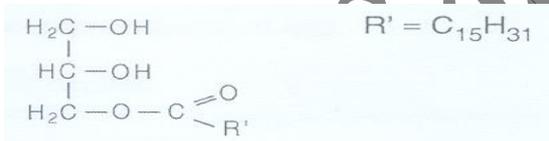
35. Analise as proposições abaixo.



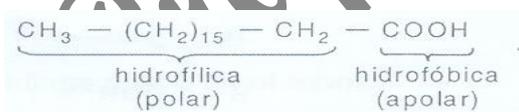
0 0 - No composto, R é um grupo alquila

com no máximo 5 átomos de carbono. Logo, tal composto é um óleo vegetal.

1 1 - Uma gordura que foi 25% formar um composto de fórmula



2 2 - Em um ácido graxo (aquele que está presente, esterificado, em uma gordura) as partes hidrofílica e hidrofóbica são



3 3 - Na alimentação preferem-se óleos *ômega-3* ou *ômega-6*, que são glicerídeos de ácidos carboxílicos insaturados.

4 4 - Óleos vegetais contendo ácidos graxos insaturados podem sofrer hidrogenação produzindo margarinas (compostos com maior ponto de fusão do que os compostos originais).

GABARITO

31 = F V F V F

32 = VFVFF

33 = FFFVF

34 = VVFFV

35 = FVVVF

FIM.

Prof. Saul Santana