

Carboidratos: Análises de açúcares totais em cachaça

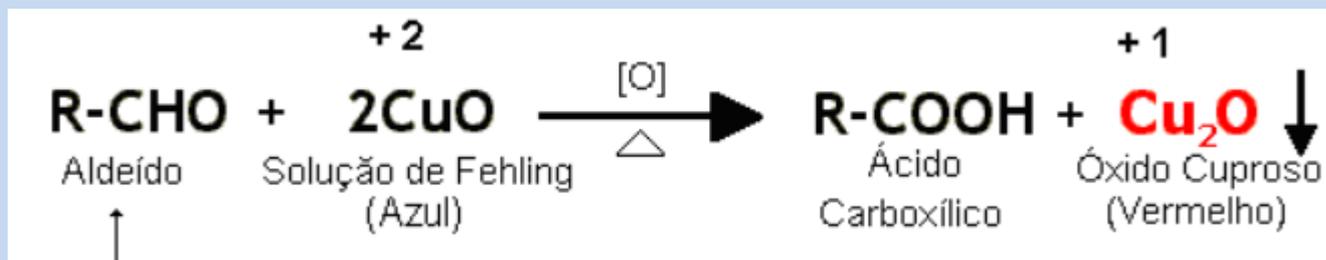
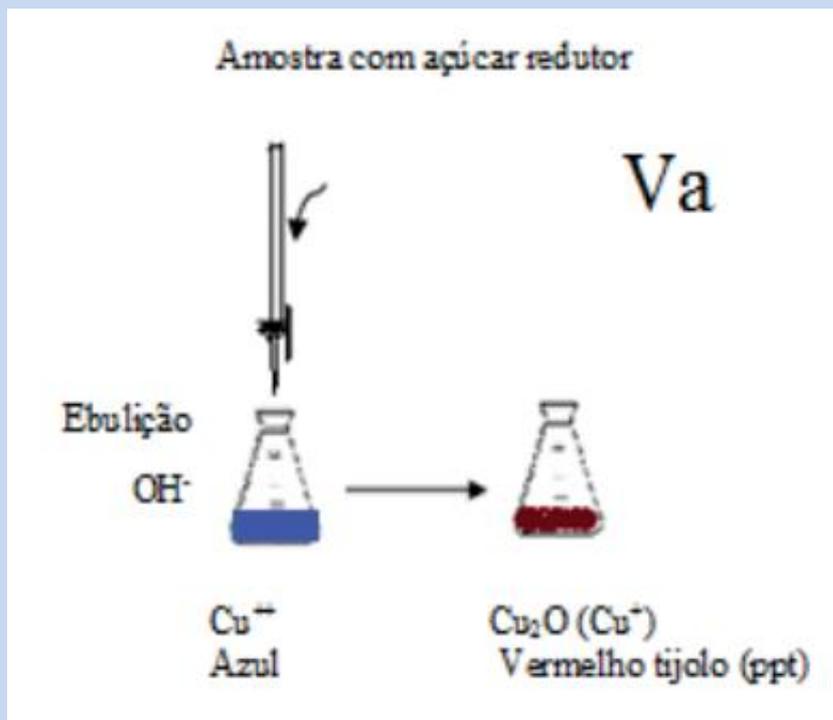
(TÉCNICA DE LANE-EYNON)

Prof. Dr. André Ricardo Alcarde

TÉCNICA DE LANE-EYNON

- Baseia-se na propriedade de certos açúcares (redutores= GLI/FRU) de reduzirem o cobre do estado cúprico ao estado cuproso ($\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^{+1}$) quando em solução cupro-alcalina e à quente. Os açúcares são oxidados a ácidos orgânicos
- Sob condições controladas: a quantidade de cobre reduzido é proporcional à quantidade de açúcares redutores presentes na solução
- É um método volumétrico, através do qual se determina o volume de uma solução de açúcares redutores necessário para reduzir (precipitar) completamente todo o cobre de uma certa quantidade do Licor de Fehling

TÉCNICA DE LANE-EYNON



Redutec

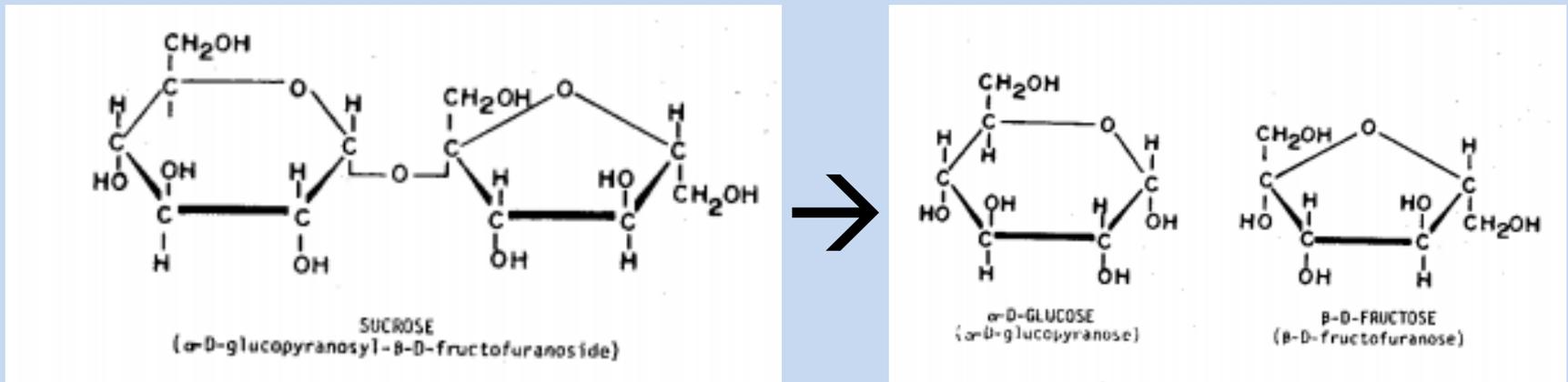


REAGENTES EMPREGADOS:

- Licor de Fehling (solução cuproalcalina): composto por duas soluções (A e B) que são misturadas no momento do uso
- Solução A: solução de sulfato de cobre
- Solução B: solução alcalina de tartarato de Na e K

- Sacarose = não é açúcar redutor!!!!

Hidrólise da sacarose → HCl e calor



PREPARO DA AMOSTRA

- Transferir 100ml da cachaça para um balão volumétrico de 200ml, aquecer até 65°C, adicionar 10ml de solução 6,34% de HCl, aguardar 30 minutos, neutralizar com solução 20% de NaOH e completar o volume do balão com água destilada
- Proceder a titulação dessa solução no Redutec, com 10mL do Licor de Fehling

CÁLCULOS

- Determinação do teor de açúcares totais em cachaça, para as condições da aula:
- $AT \text{ (g/L)} = [(99,30 / (V_a \cdot F))] + 0,12$

V_a = volume gasto na titulação (mL)

F = Fator de padronização do licor de Fehling
(0,95 – 1,05)