**1.- PRINCIPIS IMMEDIATS. ELS SUCRES. PROVA DE FEHLING.**

1. **Objectius:**

Observar la reducció de l'ió Cu2+, a ió Cu+ (Si la reacció és molt intensa precipitarà Cu2O) en medi aquós pels sucres reductors.

1. **Material:**

Beguda comercial dolça (vi, most, cervesa, llimonada, taronjada, cola), licor de Fehling A, licor de Fehling B, àcid clorhídric 0,1M, hidròxid de sodi 0,1M, bec de bunsen, tubs d'assaig, paper de filtre, embut de forma alemanya, pinces de tub d'assaig.

1. **Procediment:**
   1. Primera part, determinació de la prova de Fehling a diferents begudes dolces.
      1. Ompliu dos tubs d'assaigs amb 3 ml de les begudes dolces què se't proposen.
      2. Afegiu 1 ml de la dissolució de Fehling A i un altre ml de la dissolució de Fehling B als tubs d'assaig.
      3. Agafeu un a un els tubs d'assaig amb les pinces i els escalfeu amb el bec de bunsen fins que bullin. **Atenció si hi ha companys vostres treballant amb productes inflamables no podeu utilitzar un muntatge per a foc, llavors heu d’escalfar amb una manta tèrmica!**
      4. Observeu si dona reacció amb la dissolució de Fehling:
         1. Si la reacció és positiva, el tub d'assaig es tenyirà de color vermell, amb un precipitat de color ocre.
         2. Si la reacció és negativa, el tub d'assaig es quedarà amb el color blau inicial.

* 1. Segona part, hidròlisi de la sacarosa.
     1. A un altre tub d'assaig preneu 3 ml de la beguda què ha donat reacció negativa.
     2. Afegiu-li 3 gotes de solució d'àcid clorhídric 0,1M.
     3. Escalfeu una altra vegada amb el bec de bunsen, i deixeu refredar.
     4. Afegiu-li 3 gotes de solució d'hidròxid de sodi 0,1 M.
     5. Torneu a fer les passes , i
     6. Fixeu-vos què ara sí ha donat positiu.

* 1. Tercera part, chaptalització de les begudes fermentades.
     1. Afegiu al tub d'assaig de la beguda què ha donat positiu, gota a gota i comptant les gotes, la dissolució d'hidròxid de sodi 0,1M, fins què precipiti tot l'òxid cuprós (Cu2O).
     2. Filtreu la dissolució amb un filtre de plecs.
     3. Neutralitzeu la dissolució afegint el mateix nombre de gotes d'àcid clorhídric 0,1M, què gotes d'hidròxid de sodi 0,1M heu afegit a l'apartat .
     4. Realitzeu una altra vegada les passes , i .
     5. Dóna ara positiu o no?

1. **Qüestions:**
   1. Busca a la bibliografia les reaccions què succeeixen durant la prova de Feehling.
   2. Busca a la bibliografia què és un sucre reductor i un sucre no-reductor.
   3. Compara els teus resultats amb el què has trobat a la bibliografia i dedueix quines begudes contenen sucres reductors i quines contenen sucres no-reductors.
   4. Busca a la bibliografia la hidròlisi de la sacarosa.
   5. Explica amb el què has trobat a la bibliografia perquè la beguda què abans no donava positiu a la prova de Fehling, dona positiu a la segona part.
   6. Busca a la bibliografia en què consisteix el procés de chaptalització i per a què serveix.
   7. Busca a la bibliografia en quins casos està permès a Espanya el procés de chaptalització.
   8. Explica què vol dir, amb el què has vist als apartats i , què una beguda fermentada doni positiu després de realitzar l'apartat .