

PRÀCTICA B

OPERACIONS ELEMENTALS EN EL LABORATORI

OBJECTIUS

- Aprendre a realitzar de forma correcta alguna de les operacions fonamentals en el Laboratori de Química.
- Entendre la terminologia adequada emprada en els processos químics.

A. FORMA D'ESCALFAR ELS TUBS D'ASSAIG

Prèviament:

- Bec de gas amb poca flama.
- No omplir el tub d'assaig.
- Si es produeixen projeccions de líquid, cal dirigir el tub cap a la zona no perillosa.
- Si s'usa pinça, cal col·locar-la en la part superior del tub.

Procediment:

- Començar a escalfar per la part superior i anar baixant sense deixar d'agitar.
- Cal fixar-se bé si diu únicament escalfar o si diu escalfar fins l'ebullició.

Precaució:

- Evitar sempre les projeccions de líquid, treure el tub amb anterioritat.

B. OBTENCIÓ D'UN PRECIPITAT

Conceptes:

- **Precipitar** és formar-se un sòlid en una dissolució, en afegir un reactiu.
- **Reactiu** és qualsevol substància química que s'afegeix a una altra per provocar una reacció.
- **Reacció** és un procés qualsevol de transformació d'unes substàncies en unes altres.
- **Sedimentar** és depositar-se un precipitat ja format amb anterioritat en el fons del tub d'assaig.
- **Aigües mares** són el producte líquid que queda damunt el precipitat sedimentat.

Procediment:

Prova en blanc

- Dissoldre en un tub d'assaig amb 5 cm³ d'aigua, una petita quantitat de NaCl.
- Afegir unes gotes (3-4) de dissolució de Pb(NO₃)₂
- Observar i anotar

Prova a realitzar

- Damunt d'un paper, barrejar una petita porció de CaCO₃ i una altra de NaCl. Col·locar la mescla en un tub d'assaig.
- Afegir 5 cm³ d'aigua i agitar fortament per tal de dissoldre la mescla.
- Observar i anotar.
- A continuació, anem a filtrar la dissolució obtinguda.

C. FILTRACIÓ

Preparació d'un filtre ordinari

Un cop preparat un filtre ordinari per a embut, i per tal de millorar-ne l'adherència, cal:

- Trencar un cantó d'un dels plecs.
- Mullar el filtre amb una mica d'aigua destil·lada.

Filtració a pressió ordinària

Conceptes:

- **Residu** és el producte que queda en el paper de filtre.
- **Filtrat** és el producte que queda en el recipient col·lector.

Procediment:

- Preparar el filtre damunt d'un embut.
- Agitar el contingut a filtrar i vessar-lo damunt l'embut.
- Si queda precipitat per les parets del tub, s'afegeix una mica d'aigua destil·lada i es torna a agitar el contingut i a vessar-lo damunt l'embut.
- Observar i anotar.
- En el filtre ha quedat el residu no soluble i en el filtrat es troba l'altre component de la barreja. Per tal d'identificar-los, afegeix unes gotes (3-4) de Pb(NO₃)₂ al filtrat i observa que precipita un compost (compara aquest fet amb la prova en blanc realitzada).

INFORME

- Escriviu totes les reaccions que es produeixen.
- Heu observat alguna precipitació i/o filtració? Justifiqueu la vostra resposta.
- Identifiqueu els productes típics d'una filtració: residu i filtrat.
- Quin paper juga el Pb(NO₃)₂?
- Heu assolit els objectius proposats?