

SEPARACIÓ DE MESCLES

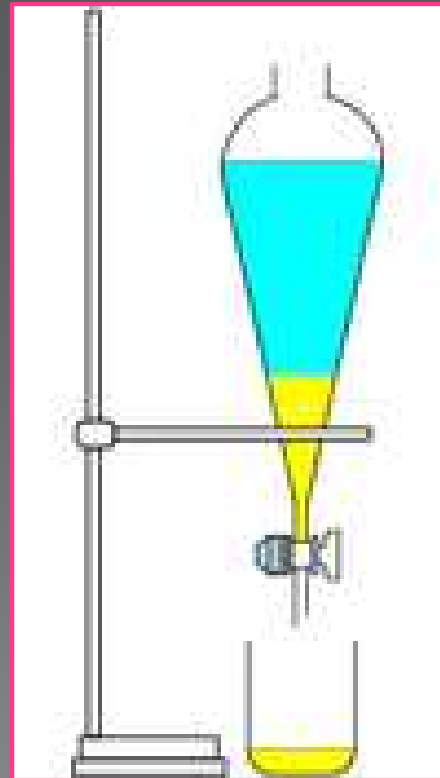
En la naturalesa, les substàncies es troben formant barreges i compostos que és necessari separar i purificar, per estudiar les seves propietats tant físiques com a químiques.

Els procediments físics pels quals se separen les barreges es denominen mètodes de separació, que són els següents:

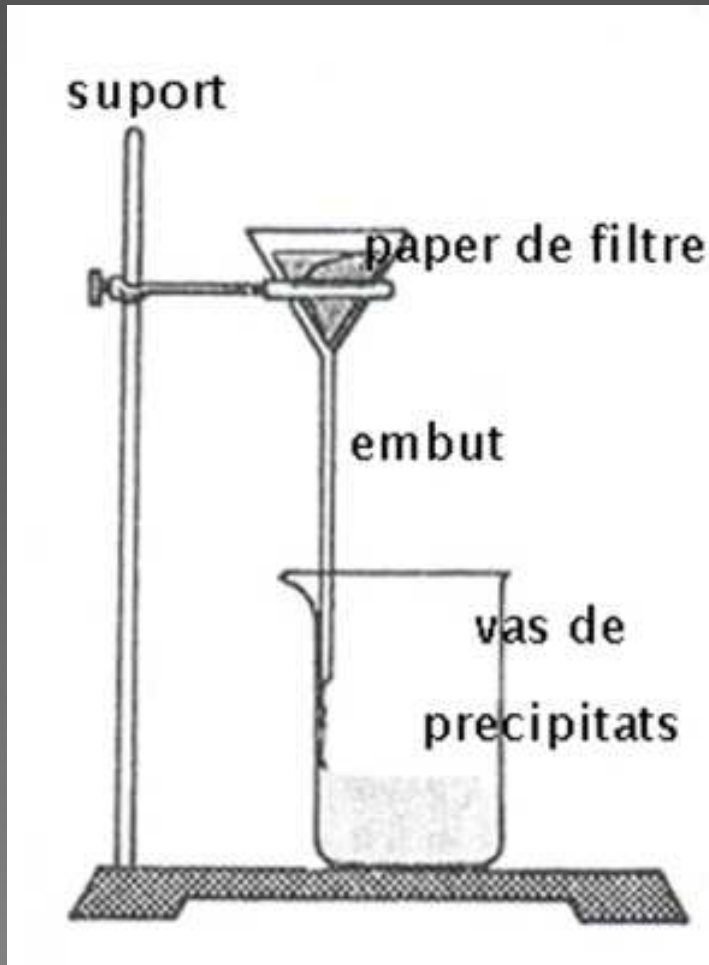
- Decantació.
- Filtració.
- Evaporació.
- Destil·lació.
- Centrifugació.
- Cristal·lització.
- Cromatografia.

DECANTACIÓ

És la separació mecànica d'un sòlid de gra gruixut, insoluble, en un líquid; consisteix a abocar acuradament el líquid, després que s'ha sedimentat el sòlid. Per aquest procés se separen dos líquids miscibles, de diferent densitat, per exemple, aigua i oli.



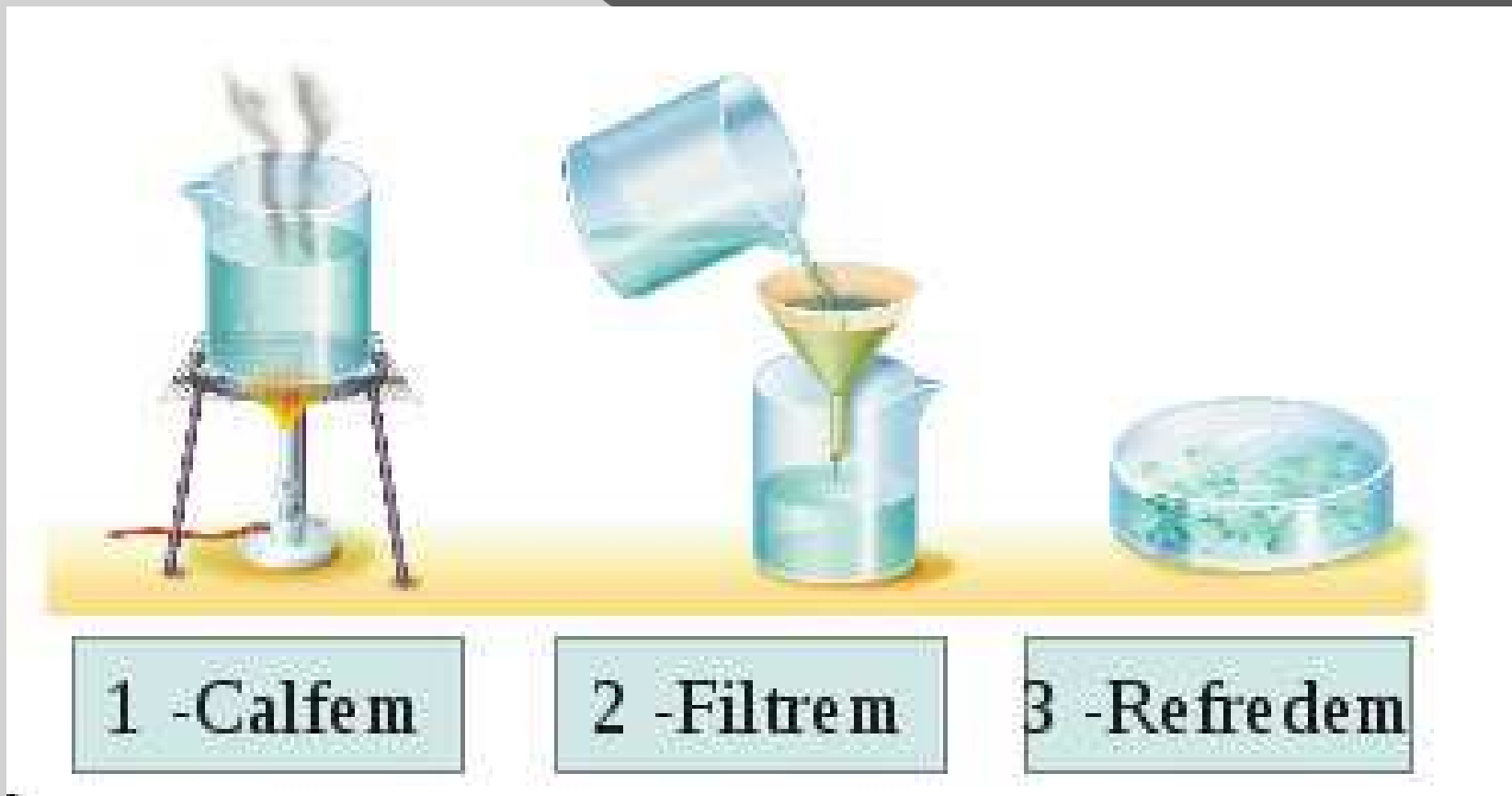
FILTRACIÓ



És un tipus de separació mecànica, que serveix per separar sòlids insolubles de gra fi d'un líquid en el qual es troben barrejats; aquest mètode consisteix a abocar la barreja a través d'un mitjà porós que deixi passar el líquid i retengui el sòlid. Els aparells usats es diuen filtres; el més comú és el de porcellana porosa, usat en les llars per purificar l'aigua. Els mitjans més porosos més usats són: el paper filtro, la fibra de vidre o asbest, teles etc. En el laboratori s'usa el paper filtro, que es col·loca en forma de con en un embut de vidre, a través del qual es fa passar la barreja, retenint el filtre la part sòlida i deixant passar el líquid.

EVAPORACIÓ:

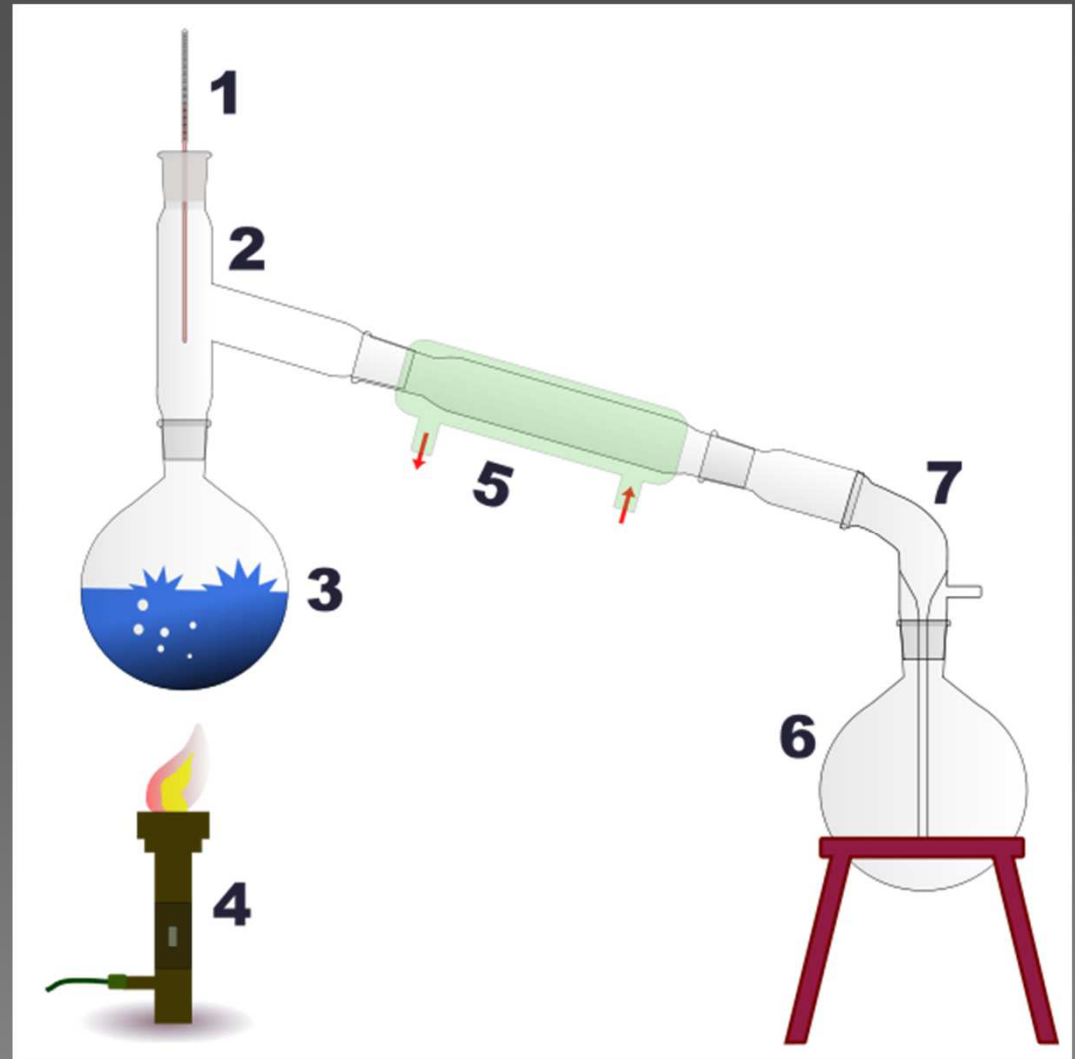
És la separació d'un sòlid dissolt en un líquid, per escalfament, fins que bull i es transforma en vapor. Com no totes les substàncies s'evaporen amb la mateixa rapidesa, el sòlid dissolt s'obté en forma pura.



DESTIL·LACIÓ

És el procés mitjançant el qual s'efectua la separació de dues o més líquids miscibles i consisteix en un a evaporació i condensació successives, aprofitant els diferents punts d'ebullició de cadascun dels líquids, també s'empra per purificar un líquido eliminant les seves impureses.

En la indústria, la destil·lació s'efectua per mitjà d'alambins, que consten de caldera o retorta, el refrigerant en forma de serpentí i el recol·lector; mitjançant aquest procediment s'obté l'aigua destil·lada, emprada en les ampolletes que s'usen per preparar les suspensions dels antibiòtics, així com l'aigua destil·lada per a les planxes de vapor; també d'aquesta manera s'obté la purificació de l'alcohol, la destil·lació del petroli, etc.



CENTRIFUGACIÓ

Procés mecànic que permet, per mitjà d'un moviment accelerat de rotació, provocar la sedimentació dels components d'una barreja amb diferent densitat. Per a això s'usa una màquina especial trucada centrífuga. Exemple: es poden separar els greixos barrejats en els líquids, com la llet, o bé els paquets cel·lulars de la sang, separant-los del sèrum sanguini.



CRISTAL·LITZACIÓ

Separació d'un sòlid soluble i la solució que ho conté, en forma de cristalls. Els cristalls poden formar-se de tres maneres:

- Per fusió: per cristal·litzar una substància com el sofre per aquest procediment, es col·loca el sofre en un gresol i es fon per escalfament, es refreda i quan s'ha format una crosta en la superfície, es fa un forat en ella i s'inverteix bruscament el gresol, abocant el líquid que queda dins. S'observarà una bella malla de cristalls a l'interior del gresol.

CRISTAL·LITZACIÓ

- Per dissolució: Consisteix a saturar un líquid o dissolvent, per mitjà d'un sòlid o solut i deixar que es vagi evaporant lentament, fins que s'han format els cristalls. També pot fer-se una dissolució concentrada en calenta i deixar-la refredar. Si el refredament és ràpid, s'obtindran cristalls petits, i si és lent, cristalls grans.



- Sublimació: És el pas directe d'un sòlid gas, com succeeix amb el iode i la naftalina en ser escalfats, ja que en refredar-se, els gasos originen la cristal·lització per refredament ràpid.



CROMATOGRAFIA

És un procediment per separar, identificar i determinar amb exactitud la quantitat de cadascun dels components d'una barreja.

