

PRÁCTICA LABORATORIO TEMA 2 – 2º BAC

Apelidos e nome: _____

Curso: _____ Grupo: _____ Nº de orde: _____ Data: _____

RECOÑECEMENTO DE PRINCIPIOS INMEDIATOS

1.- RECOÑECEMENTO DE LÍPIDOS

FUNDAMENTO

- As graxas se colorean en vermello alaranxado polo colorante denominado Sudan III.

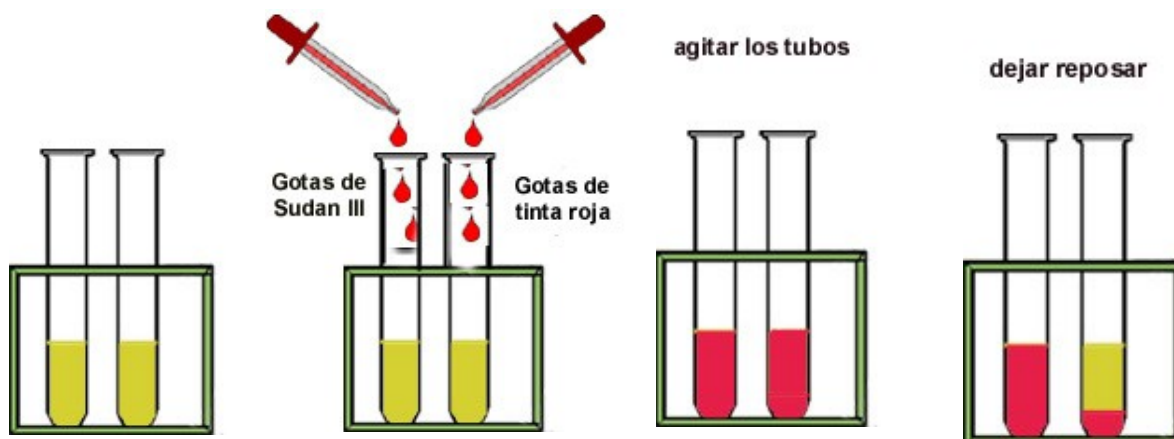
MATERIAIS

- Aceite vexetal
- Gradilla
- Tubos de ensaio
- Aceite vexetal
- Tinta vermella en frasco contagotas
- Solución de Sudán III en frasco contagotas



TÉCNICA

- Dispoñer nunha gradilla dous tubos de ensaio, colocando en ambos 2cc de **aceite**.
- Engadir a un, 4 o 5 gotas de solución alcólica de **Sudán III**. Ao outro tubo engadir 4-5 gotas de **tinta vermella**. Axitar ambos tubos e deixar repousar.
- Observarase no tubo ao que se lle engadiu Sudán, que todo o aceite aparece tinguido. En cambio no frasco ao que se engadiu tinta vermella, a tinta haberá caído ao fondo e o aceite aparecerá sen tinguir.



CUESTIÓNES:

- Como poderías investigar se unha sustancia descoñecida é unha graxa?
- Porque a no tubo da tinta esta cae ao fondo e no tubo co Sudán este permanece tinguido?

2.- SAPONIFICACIÓN

FUNDAMENTO

- As graxas reaccionan co hidróxido sódico ou potásico descompoñéndose nos dous elementos que as integran: glicerina e ácidos graxos. Estes combínanse cos ións sodio o potasio do hidróxido para

dar xabóns, que son en consecuencia as sales sódicas ou potásicas dos ácidos graxos. Nos seres vivos, a hidrólise dos triglicéridos realízase mediante a acción de enzimas específicos (lipasas) que dan lugar á formación de ácidos graxos e glicerina.

MATERIAIS

- 1/2 Aceite oliva
- 2 caldeiros
- Un culler de madeira
- 65 gr de Hidróxido de sodio
- 125 ml de auga
- Moldes para os xabóns
- Batidora

TÉCNICA

1. Nun caldeiro (non de aluminio) botamos a auga. Con moito coidado e pouco a pouco engadímoslle o hidróxido de sodio (sosa), removendo cunha culler de madeira ate que se disolva totalmente. ATENCIÓN: nunca quietaremos a auga que vamos a usar, ten que ser auga fría, xa que na reacción da auga coa sosa se acada unha temperatura elevada. A sosa emite vapores tóxicos e pode provocar queimaduras se cae na pel, nese caso lavar abundantemente con auga.
2. Botamos a solución de sosa no aceite (nunca o revés) e comenzamos a remexer coa batidora a bo ritmo e coidado coas salpicaduras. Hai que remexer vigorosamente ata que a mestura se volte espesa. Este proceso durara algo menos dunha hora. Bater sempre na mesma dirección, xa que se cambiamos o xabón córtase.
3. Cando a mestura se volva espesa (Traza) que é cando ten unha textura cremosa, xa está listo.
4. Cando isto se produza, bótase nos moldes e cóbrese cunha manta ou un pano para favorecer o proceso de saponificación.
5. Buscamos un lugar fora de correntes de aire seco (que non lle dea o Sol directamente).
6. Desmoldado e corte: deixamos repousar ate que vexamos que o xabón está suficientemente consistente como para sacalo do molde. Cada xabón necesita tempos distintos (12, 24, 48 horas máximo) por iso temos que estar pendentes de sacalo en canto poidamos.

CUESTIÓN:

- En que consiste a reacción de saponificación?

3.- SOLUBILIDADE

FUNDAMENTO

- Os lípidos son insolubles en auga. Cando se axitan fortemente nela divídense en pequenas gotas formando una emulsión de aspecto semellante o leite, que é transitoria, pois desaparece en repouso por reagrupación das gotiñas de graxa nunha capa que, pola súa menor densidade, se sitúa sobre a auga. Polo contrario, as graxas son solubles en disolventes orgánicos, como o éter, cloroformo, acetona, benceno, etc.

MATERIAIS

- 2 tubos de ensaio
- 2 ml de auga
- 2 ml de eter
- 2ml de aceite (x2)

TÉCNICA

1. Poñer 2 ml de aceite nos dous tubos de ensaio
2. Engadir a un deles 2 ml de auga e ao outro 2ml de eter
3. Axitar fuertemente ambos tubos e deixar repousar
4. Observar os resultados; verase como o aceite se dissolveu no eter, en cambio non o fai na auga, e o aceite subira debido a súa menor densidade.

CUESTIÓN:

- Por que o aceite con auga non se dissolve e si cun disolvente orgánico?