

RECONeixEMENT DE líPIDS

Objectiu

Posar de manifest certes propietats dels lípids, algunes de les quals ens poden servir per identificar-los.

Fonaments

- Malgrat que els lípids formen un grup de substàncies molt heterogeni, tots posseeixen certes característiques comunes que ens permeten diferenciar-los entre els aliments. Una de les seves característiques és la de ser insolubles en aigua. Quan s'agita fortament una mescla de lípids i aigua, aquests es divideixen en petites gotes formant una emulsió d'aspecte lletós, que és transitòria ja que de mica en mica, les gotetes es tornaran a reunir per formar al damunt, una capa menys densa, nítidament separada. Tanmateix si un cop aconseguida l'emulsió hi afegim un sabó líquid, aconseguirem de mantenir disperses les gotetes d'oli enmig de l'aigua i, doncs, una emulsió permanent. Si veritablement volem dissoldre oli haurem de fer servir un dissolvent orgànic com ara l'èter, el xilè, el cloroform o d'altres.
- El Sudan III és un colorant específic dels greixos i ens permet identificar-los.

Materials

Oli, sucre	Sudan III	Gradeta amb tubs d'assaig
Aigua	Èter, benzè, xilè, etc	Pipetes
Paper absorbent	Sabó líquid	

Procediment

Solubilitat

- Poseu 2 ml d'oli en dos tubs d'assaig. Afegiu a un dels tubs 2ml d'aigua i a l'altre 2ml d'un dissolvent orgànic. Agiteu lleugerament i anoteu el que observeu.

Emulsió

- Poseu 2ml d'oli en un tub d'assaig i hi afegiu 10ml d'aigua. Agiteu, deixeu reposar uns minuts i anoteu el que observeu.
- Poseu 2ml d'oli en un tub d'assaig i hi afegiu 10ml d'aigua. Agiteu i hi afegiu 1ml de solució concentrada de sabó. Espereu uns minuts i observeu les diferències observades respecte al primer tub.

Taca translúcida

- Dipositeu a sobre d'una tira de paper absorbent 1 gota d'oli, 1 gota d'aigua ensucrada i 1 gota d'aigua (com a control).
- Espereu uns minuts fins que s'assequin les mostres.
- Observeu els resultats a contrallum i anoteu si la taca és transparent, translúcida o opaca.

Tinció

- Prepareu dos tubs d'assaig amb 2ml d'oli i un tercer tub amb 2ml d'aigua. A un dels tubs que conté oli afegiu 2 ml d'aigua.
- Afegiu a cadascun dels tres tubs anteriors 5 gotes de sudan III. Agiteu suament i deixeu reposar. Anoteu el que observeu.

Resultats

Feu fotos de totes les vostres observacions

Conclusions

1. Què ha passat en les taques d'oli i aigua sobre el paper de filtre? Quina conclusió en treus?
2. Què li ha passat a l'oli quan li heu afegit el dissolvent orgànic? I quan li heu abocat aigua? Per què?
3. Què ha passat amb la mescla oli - Sudan III? I amb la mescla oli - aigua - Sudan III ?
4. Què passa amb l'emulsió d'aigua en oli transcorreguts uns minuts de repòs? A què es deu aquest fenomen?
5. Quina diferència hi ha entre una emulsió transitòria i una emulsió permanent?
6. Dissenya un experiment que et permeti comprovar que els fruits secs i la llet contenen greixos en la seva composició.