



## Art abstracte amb llet

Un dibuix abstracte en un llenç de llet.

### Què has de fer?

1. Afegim llet en un plat fondo.
2. Hi afegim gotes de diferents colorants alimentaris al centre del plat.
3. Suquem el bastonet en el sabó rentavaixelles i l'apropem a la superfície de la llet sense remenar ni barrejar.
4. Enfonsem el bastonet fins al fons del plat i aguantem.
5. Submergiu un nou cotó en el detergent. a continuació, toqueu diferents àrees de colorant alimentari al llarg de la vora de la placa per veure si el color es tornarà a moure
6. Observem què passa en cada cas

#### Material

Plat fondo

Bastonets de cotó

#### Reactius

Llet

Gel rentavaixelles

Colorants alimentaris

#### SABIES QUE...

La tensió superficial és la que fa que les gotes d'un líquid siguin esfèriques o que els vaixells puguin surar. També permet que els sabaters puguin desplaçar-se per damunt de l'aigua.

### Explicació teòrica de l'experiment

En aquest experiment el nostre llenç de llet no deixa que els colorants es dissolguin ràpidament perquè la llet, a part d'aigua, també conté proteïnes, greixos i altres components que provoquen que els colorants es quedin concentrats.

Quan toquem la llet amb el sabó, els colors se separen ràpidament perquè trenquem la tensió superficial de l'aigua. La tensió superficial és una propietat dels líquids que fa que la capa superficial es comporti com una pell.

Quan enfonsem el bastonet fins al fons del plat els colors s'arremolinen al voltant ja que estem afegint detergent més cap a l'interior del plat fent que s'estiguin barrejant la llet amb el detergent i els colorants.

*Tensió superficial:* En general, en els líquids cada molècula és atreta per les molècules més pròximes en totes les direccions i amb la mateixa intensitat. En canvi, en les molècules de la superfície, al no tenir molècules per sobre que també les atraguin, apareix una força resultant dirigida cap avall que tendeix a portar la molècula cap a l'interior del



líquid reduint així aquesta superfície al mínim. El resultat és que el líquid sembla com si estigués envoltat d'una membrana elàstica, la tensió superficial, que és la responsable de la resistència que ofereixen les superfícies lliures dels líquids a la seva ruptura.

NOTA: Es pot provar en comptes de detergents altres sabons o detergents com xampú o sabó de mans. També es pot mirar de fer l'experiment amb altres tipus de llet per veure si els colors es mouen diferent

RESULTAT

