



Material

2 Recipient de plàstic (bols)

2 Tasses

Cullera o pal per barrejar

Reactius

Bòrax (Borat de sodi)

$\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

Aigua

Colorant alimentari

Cola blanca

La química del Slime

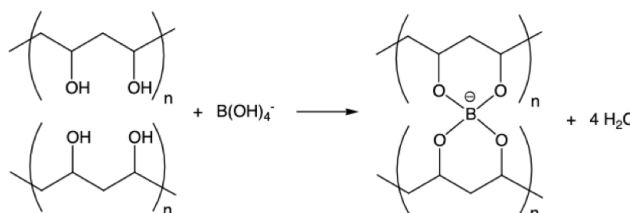
Crearem un fluid no newtonià (slime o blandiblú) a partir de materials que podem trobar a casa

Què has de fer?

1. En un bol afegeix mitja tassa d'aigua calenta i afegeix una culleradeta de bòrax i ho barregem fent servir una cullereta o un pal.
2. En un altre bol afegeix mitja tassa de cola blanca i mitja d'aigua calenta. Ho barregem bé fent servir una cullereta o un pal.
3. Mentre barregem la cola hi afegirem el colorant alimentari.
4. Un cop tinguem la barreja feta, afegirem a poc a poc la barreja del bòrax a la barreja amb la cola.
5. Un cop vagi agafant consistència, ho barrejarem amb les mans.
6. Si la barreja és massa líquida, podem afegir una mica més de cola. Si és massa sòlida, afegirem una mica d'aigua.
7. Ho barregem fins que ja tingui la consistència de slime i no estigui enganxós.

Explicació teòrica de l'experiment

El que hem fet és crear una xarxa de polímers (molècules de cadena llarga) de la cola blanca (alcohol de polivinil) gràcies a la interacció del Bòrax ($\text{Na}_2[\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4] \cdot 8\text{H}_2\text{O}$)



Inicialment teníem la cola diluïda en aigua. Aquí els polímers es trobaven



lliurement en la barreja. En la barreja de Bòrax i aigua se'ns han format anions borat amb la fórmula $B(OH)_4^-$. Un cop barregem el contingut de cada bol (Bòrax i alcohol de polivinil) cada anió de borat reaccionarà amb els grups OH^- de les cadenes del polímer de la cola. Les molècules s'enllaçaran i formaran una estructura nova més semblant a una xarxa/aglutinació que és el nostre slime.

RESULTAT



Vols saber més sobre els fluids no newtonians? Doncs ja triges en provar l'experiment: [Líquid o Sòlid?](#)