



Leche que se convierte en plástico

Los plásticos usuales son fabricados a partir de un líquido, el petróleo. ¿Qué hay que hacer para que un líquido se vuelva sólido?

Materiales necesarios

- 1 cucharada de vinagre
- 1 cacerola
- 1 molde pequeño
- 1/4 de litro de leche
- 1 colador pequeño



La experiencia

Este experimento se hace en presencia de un adulto

- 1 Pide al adulto que caliente la leche sin que hierva.
- 2 Vierte la cucharada de vinagre en la leche y remuévela. ¿Qué observas?
- 3 Pasa el contenido por el colador y deja que escurra bien.
- 4 Vierte en el molde la pasta obtenida y déjala secar. Puedes acelerar el secado poniendo el molde cerca de un radiador o calefacción. ¿Qué obtuviste?

La explicación

¡La leche se transformó en una especie de bola plástica!

Fabricaste plástico *lácteo* y biodegradable. Se produjo una *reacción química* y el vinagre coaguló la leche: se formaron grumos en el líquido y se ligaron entre sí formando una bola elástica.

Las proteínas de la leche, las *caseínas*, se aglomeraron y se ligaron entre ellas alrededor de la materia grasa de la leche. Con las *caseínas*, los fabricantes de quesos fabrican... los quesos.

La aplicación

La responsable de la transformación del petróleo en plástico es también una reacción química: la *polimerización*, que une las pequeñas moléculas idénticas (los *monómeros*), formando una inmensa molécula llamada polímero que tiene el aspecto de una larguísima cadena. Los *polímeros* se mezclan inextricablemente entre ellos y hacen al plástico sólido y compacto.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSEI: "Lo infinitamente pequeño",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 8. Paris, Albin Michael, 1999.