Fibras fabulosas: la química de las telas

Por Sara M. Delgado Rivera

¿Qué tiene que ver la química con la tela? La respuesta es algo más que batas de laboratorio.

Piensa en la tela con la que se hace tu camisa. Observa las cuerdas que se entrelazan o tejen para hacer la tela. Estas cuerdas se llaman hilos. Cada hilo está formado por muchas fibras entrelazadas. Cada fibra está formada por moléculas muy grandes llamadas **polímeros**... ¡y eso significa que la química está involucrada! Al igual que las cuerdas y las fibras, los polímeros tienen una forma muy larga y estrecha que los hace flexibles. No todos los polímeros pueden convertirse en fibras, pero todas las fibras están hechas de polímeros.

Fibras de la naturaleza

Desde hace miles de años, las personas han recogido y utilizado fibras de plantas y animales para fabricar ropa y otras telas. Incluso en la actualidad, las personas recogen fibras esquilando la lana de los animales, desenredando las crisálidas y sacando las fibras blandas de las plantas. Estas fibras y los polímeros que las componen están completamente producidos en la naturaleza. Por ello, las telas fabricadas con estas fibras se denominan **telas naturales**. El algodón, el lino, la seda, la lana, la cachemira y la arpillera son ejemplos de telas naturales.

Fibras inventadas por personas

Hace casi 100 años, los químicos inventaron nuevos polímeros que podían convertirse en fibras, hilos y telas. Estas invenciones de fibras partieron de recursos naturales, como el petróleo, y se modificaron mediante un proceso llamado **síntesis química**. Estos conocimientos de química permitieron construir polímeros que pueden convertirse en fibras extremadamente largas. Las telas fabricadas con estas fibras se denominan **telas sintéticas**. El nilón, el poliéster y el acrílico son telas sintéticas.

¡A explorar la química de las telas!

Se siguen haciendo inventos y descubrimientos en el campo de la química y la ingeniería textil, incluidas las formas que utilizan menos recursos naturales y crean menos residuos. Al leer los artículos de esta revista, aprenderás sobre las telas que protegen a las personas y les hacen la vida más cómoda y práctica. Incluso descubrirás cómo los científicos forenses analizan las fibras para ayudar a resolver los crímenes. Las actividades consistirán en probar tu propia ropa (sin dañarla), inspeccionar un invento inspirado en la naturaleza que podrías encontrar en tu propia casa y colorear hilo. Celebra la química de los tejidos mientras investigas, exploras y haces tus propios descubrimientos sobre las fabulosas fibras.

Sara M. Delgado Rivera *es profesora de Química en la Universidad de Puerto Rico en Río Piedras, en el Campus de Carolina de la Universidad Ana G. Méndez.*