

LOS POLÍMEROS . CLASIFICACIÓN

Los polímeros son macromoléculas compuestas por una o varias unidades químicas (conocidas como monómeros) que se repiten a lo largo de toda la cadena. Imagínate, por ejemplo, un collar de perlas: cada una de las perlas sería un monómero mientras que el collar entero es lo que se conoce como polímero.

Aunque no los veamos a primera vista, los polímeros nos rodean en nuestro día a día. Por ejemplo, el poliuretano es uno de los polímeros más versátiles y se utiliza desde en material deportivo, zapatos o bañadores hasta para construir grandes estructuras de ingeniería. La ropa que llevas puesta seguramente incluye poliésteres y poliamidas; y en las latas de conserva son más que habituales los policarbonatos.

TIPOS DE POLÍMEROS

Como te imaginarás, polímeros a los que damos utilidades tan distintas tienen características muy diferentes y algunas de ellas vienen marcadas por su origen. A continuación te explicamos qué son los polímeros naturales y qué los diferencia de los artificiales:

¿Qué son los polímeros naturales?

No todos los polímeros han sido fabricados por el ser humano. Algunos de ellos, como el caucho y el algodón, son productos naturales usados desde la antigüedad. No obstante, los **polímeros naturales** dan algunos problemas, ya que son demasiado quebradizos y se deforman con facilidad. Estas propiedades, derivadas de sus características estructurales, se han solventado con un proceso químico, conocido como vulcanización o recauchutado, con el que se entrecruzan las cadenas de poliisopreno.

¿Qué son los polímeros artificiales?

Por otro lado, los **polímeros artificiales** se sintetizan en un laboratorio y son usados de forma masiva en un gran número de aplicaciones. Su uso está tan extendido debido a su bajo coste de producción. Además, tienen unas propiedades y estructuras químicas idóneas, ya que han sido creados por el hombre para cumplir una función específica.

CLASIFICACIÓN DE LOS POLÍMEROS

Los polímeros pueden tener distintas propiedades, en función de su estructura química, su tamaño, la dispersión de masas moleculares de sus macromoléculas y el grado de

entrecruzamiento de las cadenas. Su gran versatilidad provoca que haya múltiples modos de clasificarlos. Por ejemplo, pueden clasificarse en función de:

- **Tipo de monómeros por los que están formados:** pueden ser homopolímeros o copolímeros.
- **Cómo se forman las cadenas poliméricas:** polimerización, policondensación y poliadición.
- **Tipos de enlace:** químico o fuerzas intermoleculares.
- **Materiales que conforman:** termoplásticos, elastómeros o termoestables.

Como todos estos factores son muy variables, existen muchos polímeros diferentes, que pueden utilizarse en múltiples aplicaciones. Por ejemplo, en Zschimmer & Schwarz España tenemos polímeros para maquillaje, esmalte de uñas, pintalabios, cuidado del cabello o cuidado facial. Como puedes ver, los polímeros, tanto de origen natural como artificial, son esenciales en nuestro día a día. Su obtención y su aplicación cada vez es más sencilla, gracias a los avances científicos y tecnológicos