



Ilustración: Ángela Upegui Chica

La química que nos rodea

Por: David López López

Estudiante del grado undécimo del Colegio Paula Montal, Itagüí, Antioquia.

Polímeros, un término desconocido para muchos, pero fundamental a la hora de construir los objetos que nos rodean. Vamos a conocerlos y ver algunas de sus características.

Desde el plástico que ha contaminado gran parte de nuestro planeta, pasando por sustancias de uso cotidiano como los adhesivos, hasta las proteínas que conforman nuestro cuerpo, tienen en común la palabra polímero, esa macromolécula a partir de la cual comienza todo.

Con la ambición de entender el mundo que habitamos a través de la ciencia, fue que, del 8 al 13 de julio de 2019, en el club de ciencia llamado *Súper Adhesivos*, decidimos sumergirnos en el conocimiento de los polímeros, de la mano con la profesora Maryluz Moreno Rueda. Lo primero que hicimos fue conocer a los compañeros e instructores con los cuales compartimos la mayor parte del tiempo, entre ellos se encontraban estudiantes de la Institución Educativa Asia Ignaciana y el Colegio Loyola para la Ciencia y la Innovación, del que, además, nuestra instructora, Elizabeth Álvarez Arango, es profe.

La química orgánica estudia los compuestos basados en el carbono. Está presente en productos de consumo y uso cotidiano como algunos alimentos, medicamentos, combustibles y plásticos, entre otros.

Para la experimentación en el laboratorio primero buscamos entender qué son los polímeros, ¿tú lo sabes? En el Club descubrimos que son macromoléculas, es decir, unas partículas compuestas por dos o más átomos, que se forman a partir de la unión de moléculas simples, conocidas como monómeros. Además, repasamos conceptos necesarios para nuestro trabajo, que tienen que ver con química orgánica y el método científico, o sea, pasos que nos permiten ampliar, de manera confiable, los conocimientos sobre un tema.



Ilustración: Isabel Alejandra Ruiz Petit

Nuestro principal objetivo fue crear un adhesivo a partir de alimentos que crecen en la tierra, como la papa, la yuca y el ñame. El primer paso fue extraer el almidón, este proceso fue simple, pues, luego de rallar los tubérculos, sumergirlos en agua y apretarlos por un tiempo, el compuesto que necesitábamos salía por sí solo. Al día siguiente, agregamos un poco de hidróxido de sodio, usado principalmente en limpiadores de hornos y desagües, algunos detergentes e incluso el aluminio. Luego, con un poco de calor y agitación, logramos conseguir un líquido viscoso, con gran cantidad de polímeros, para darle forma y resistencia, que mantenía adheridos dos materiales distintos.

Un monómero es una molécula de bajo peso molecular que, unida a otras con sus mismas características, forman los polímeros (macromoléculas).

Por último, realizamos un emoticón, como los de *Whatsapp*, hecho de resina epoxi, un polímero usado, por ejemplo, en pinturas, sistemas eléctricos, barcos y adhesivos. Escogimos este material, pues se consigue con facilidad en tiendas químicas y es resistente, así aseguramos que durará por bastante tiempo. Este sirvió de recordatorio de los Clubes de Ciencia y de motivación para que sigamos en el mundo científico, pues todos podemos hacer ciencia.

FICHA TÉCNICA

Nombre del Club de Ciencia: Súper Adhesivos.

Palabras clave: Polímero; Adhesivo; Experimentación; Almidón; Tubérculos.

Docentes a cargo del Club:

Maryluz Moreno Rueda y Elizabeth Álvarez Arango.