

Información contextual para el maestro

Capítulo 5, Lección 3

Las moléculas apolares pueden atraerse entre sí

Las Lecciones 1 a 3 del Capítulo 5 se centran en el principio de que las moléculas se atraen entre sí en función de su polaridad. Este principio es cierto, pero la polaridad no es la única causa de la atracción que se experimenta entre moléculas. Puede parecer extraño, pero incluso las moléculas apolares se atraen entre sí. Las moléculas apolares, como las moléculas de aceite mineral o gasolina, se atraen entre sí y permanecen juntas en forma de líquido. Las moléculas apolares de parafina se atraen entre sí y permanecen juntas en forma de cera sólida.

Las moléculas apolares se atraen mutuamente en función del movimiento de los electrones dentro de sus átomos. Los electrones con carga negativa están en movimiento constante en las regiones alrededor de los protones con carga positiva. Pero en cualquier momento dado, puede haber un ligero y pasajero desequilibrio en los electrones en un lado de un átomo que en otro. Esto hace que un lado de un átomo sea ligeramente positivo y, en el otro, ligeramente negativo.

El lado ligeramente negativo puede repeler los electrones de un átomo cercano en otra molécula, y crea una zona temporal positiva en ese átomo. Estas áreas negativas y positivas se atraen mutuamente y ayudan a mantener unidas las moléculas. Estos tipos de atracción se denominan *fuerzas de dispersión*. Las moléculas apolares que contienen un gran número de átomos tienden a mantenerse unidas con más fuerza que las moléculas apolares con menos átomos. Esto se debe a que hay más oportunidades de que las *fuerzas de dispersión* atraigan a las moléculas.