

Fotoisomerización de azobencenos: movimientos moleculares a la carta

María Ribagorda, Estibaliz Merino

Resumen: El control del movimiento a nivel molecular constituye uno de los grandes retos de la química actual, como ciencia multidisciplinar. Los azobencenos son una clase de compuestos orgánicos que tienen la capacidad de isomerizarse (*cis/trans*) de forma reversible fotoquímica o térmicamente. Este proceso de isomerización va acompañado de un movimiento molecular concreto y un cambio muy notable en su geometría espacial. Esta característica les hace excelentes candidatos para el diseño de nuevos dispositivos moleculares dinámicos. En este artículo se recogen algunas de las aplicaciones más sobresalientes del movimiento foto-inducido de los azocompuestos en el campo de los interruptores y motores moleculares.

Palabras clave: Azobencenos, fotoisomerización, interruptores moleculares, nanomáquinas.

Abstract: Control of molecular dynamic processes represents a particularly important objective in modern chemistry. Azobenzenes are a class of organic compounds that can exist in two forms, namely the *cis* (Z) and *trans* (E) isomers, which can interconvert both photochemically and thermally. This photoinduced transformation is followed by a particular molecular movement and a significant geometry change, which has turned the azobenzene unit as an excellent candidate for dynamic molecular devices. In the present article selected examples of azobenzene-contained molecules and their "programmed" motions in response to external stimuli are included.

Keywords: Azobenzenes, photoisomerization, molecular switches, nanomachines.