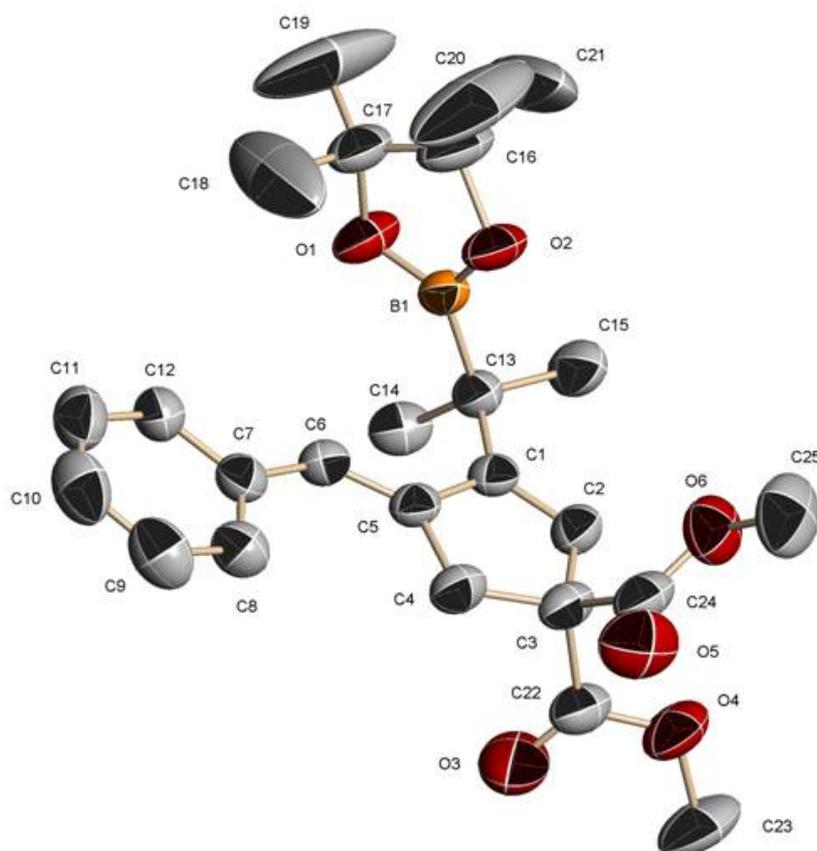


## Presentan un método ecológico que obtiene derivados del boro

Investigadores del Departamento de Química Orgánica de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) han desarrollado un nuevo método catalítico para construir compuestos orgánicos basados en derivados de boro, con potencial importancia para la industria. Además de construir compuestos con elevada complejidad, la novedad radica en que dicho método es compatible con el cuidado del medio ambiente.

UAM

6/11/2009 12:46 CEST



Estructura de uno de los compuestos cíclicos obtenidos

Una de las áreas de la química de mayor impacto social es la denominada "síntesis orgánica". La investigación en este área tiene como objetivo la preparación de compuestos de alto valor añadido, como los fármacos, que

normalmente son derivados orgánicos, es decir, que contienen carbono como elemento principal de su constitución.

La preparación de este tipo de compuestos complejos se parece a la construcción de un mecano en el que las piezas son fragmentos de moléculas que han de ensamblarse adecuadamente para obtener la estructura final. Son especialmente importantes aquellos procesos que emplean pequeñas cantidades de catalizadores que posibilitan las reacciones químicas a menor temperatura y con generación de menor cantidad de residuos. Los compuestos basados en el boro son importantes en el desarrollo de nuevos métodos de construcción de moléculas complejas, debido tanto a su reactividad como a su baja toxicidad.

El grupo de Química Organometálica aplicada a Síntesis, dirigido por Diego J. Cárdenas del Departamento de Química Orgánica de la [Universidad Autónoma de Madrid](#), ha desarrollado y publicado recientemente en [Organic Letters](#) un nuevo método para construir compuestos orgánicos de elevada complejidad, que presentan la ventaja de ser medioambientalmente benignos.

Los productos de partida utilizados contienen enlaces dobles y triples entre átomos de carbono que permanecen en los compuestos finales, disminuyendo la cantidad de residuos generados (lo que se conoce como economía atómica). Además, los productos obtenidos sirven como piezas del mecano para seguir construyendo otros derivados más complejos a partir de ellos.

La reacción química parte de derivados sencillos a los que se incorpora un átomo de boro por acción de un [catalizador](#) de paladio que se emplea en pequeña cantidad. Se consigue formar enlaces entre átomos de carbono para dar lugar a estructuras en forma de anillo, muy abundantes entre los compuestos de interés sintético. Una vez ensamblados los componentes, los productos pueden someterse a reacciones subsiguientes, lo que permite obtener derivados con otras propiedades y estructuras aún más complejas. Una ventaja adicional de este método es que permite llevar a cabo las reacciones en un disolvente habitual en la industria.

TAGS

CATÁLISIS | BORO | MEDIO AMBIENTE |

**Creative Commons 4.0**

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)