Nobel para «la química del clic», un avance con aplicaciones contra el cáncer

Los científicos Carolyn Bertozzi, Morten Meldal y K.Barry Sharpless son los ganadores del Premio Nobel de Química por el desarrollo de la química del clic, que ha permitido mejorar la orientación de los productos farmacéuticos contra el cáncer, anunció la Academia Sueca de Ciencias en Estocolmo.

El Nobel de este año premia «el desarrollo de la química del clic y la química bioortogonal», destacó la academia, que dijo que con su trabajo los premiados han contribuido a mejorar los fármacos contra el cáncer.

El trabajo de los premiados de este año «amplía las fronteras (de la química) y tiene un gran impacto en la ciencia y en la sociedad».

«La química de clic se utiliza en el desarrollo de productos farmacéuticos, para mapear el ADN y crear materiales que sean más adecuados para su propósito. Usando reacciones bioortogonales, los investigadores han mejorado la orientación de los productos farmacéuticos contra el cáncer», precisó la academia sueca.

El galardón premia, agregó la academia, trabajos que tratan «que los procesos difíciles sean más fáciles. La química del clic y las reacciones bioortogonales han llevado a la química a la era del funcionalismo».

Los ganadores de este año «han sentado las bases para una forma funcional de química, la química del clic, en la que los componentes básicos moleculares se unen de manera rápida y eficiente».

Bertozzi, en concreto, «ha llevado la química del clic a una nueva dimensión y comenzó a utilizarla en organismos vivos. Sus reacciones bioortogonales tienen lugar sin alterar la química normal de la célula».

La academia sueca recordó que «durante mucho tiempo, los químicos se han visto impulsados por el deseo de construir moléculas cada vez más complicadas. En la investigación farmacéutica, esto a menudo ha involucrado la recreación artificial de moléculas naturales con propiedades medicinales».

Esto ha dado lugar a muchas construcciones moleculares admirables, pero generalmente consumen mucho tiempo y son muy caras de producir, agregó la academia en el comunicado publicado al dar a conocer los nombres de los galardonados.

Sharpless, quien ahora recibe su segundo Premio Nobel de Química, comenzó «a hacer rodar la pelota», estimó gráficamente la Academia al recordar que en torno al año acuñó el concepto de química clic, que es una forma de química simple y confiable, donde las reacciones ocurren rápidamente y se evitan subproductos no deseados.

Poco después, Meldal y Sharpless, independientemente el uno del otro, presentaron lo que ahora es la joya de la corona de la química del clic: la cicloadición de azida-alquino catalizada por cobre.

«Esta es una reacción química elegante y eficiente que ahora es de uso generalizado. Entre muchos otros usos, se utiliza en el desarrollo de productos farmacéuticos, para mapear el ADN y crear materiales que sean más adecuados para su propósito», explicó la Academia.

Bertozzi llevó la química de clic a un nuevo nivel. Para mapear biomoléculas importantes pero esquivas en la superficie de las células (glicanos), desarrolló reacciones de clic que funcionan dentro de los organismos vivos. Sus reacciones bioortogonales tienen lugar sin alterar la química normal de la célula, agregaron los responsables de la institución.

«El Premio de Química de este año trata de no complicar demasiado las cosas, sino de trabajar con lo fácil y sencillo. Las moléculas funcionales se pueden construir incluso siguiendo una ruta directa», dijo por su parte Johan Åqvist, presidente del Comité Nobel de Química.

El premio de hoy es el último entre los galardones científicos de la ronda de los Nobel, tras haberse revelado el lunes el de Medicina y ayer, martes, el de Física. Los anuncios continuarán el jueves con el de Literatura, el viernes se conocerá el de la Paz y el lunes próximo el de Economía.

EFE