

Nota de Prensa

El Premio Nobel de Química 2022 ha sido otorgado a Carolyn R. Bertozzi, Morten Meldal y K. Barry Sharpless “por el desarrollo de la química clic y la química bioortogonal”.

- Sharpless y Meldal llevaron la química a la era del funcionalismo; Bertozzi, llevó la técnica a una nueva dimensión y comenzó a usarla para mapear células.

La Real Academia Sueca de Ciencias ha decidido otorgar el Premio Nobel de Química 2022 a Carolyn R. Bertozzi, Morten Meldal y K. Barry Sharpless “por el desarrollo de la química clic y la química bioortogonal”.

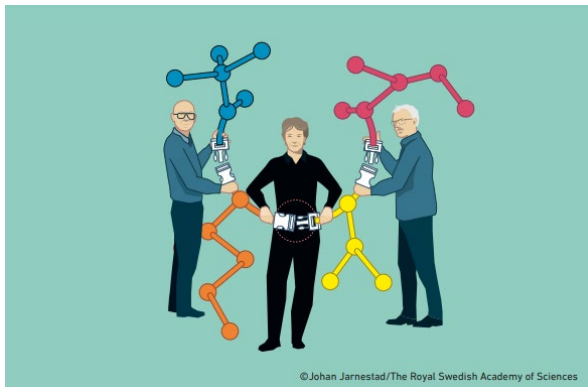
El Premio Nobel de Química 2022 se trata de hacer que los procesos difíciles sean más fáciles. Barry Sharpless y Morten Meldal han sentado las bases para una forma funcional de química, la química del *clic*, en la que los bloques de construcción moleculares se unen de manera rápida y eficiente. Carolyn Bertozzi ha llevado la química del clic a una nueva dimensión y comenzó a utilizarla en organismos vivos.

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



ANQUE
ASOCIACIÓN NACIONAL DE
QUÍMICOS E INGENIEROS
QUÍMICOS DE ESPAÑA

medicinales. Esto ha dado lugar a muchas construcciones moleculares admirables, pero generalmente consumen mucho tiempo y son muy caras de producir.



©Johan Jarnestad/The Royal Swedish Academy of Sciences

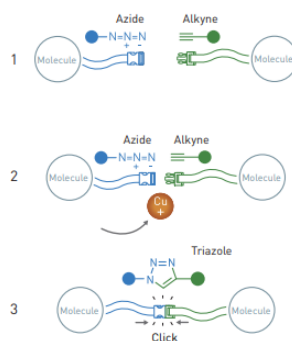
“El Premio de Química de este año trata de no complicar demasiado las cosas, sino de trabajar con lo fácil y sencillo. Las moléculas funcionales se pueden construir incluso siguiendo una ruta directa”, dice Johan Åqvist, presidente del Comité Nobel de Química.

Barry Sharpless, quien ahora recibe su segundo Premio Nobel de Química, comenzó a rodar la pelota. Alrededor del año 2000, 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, **Morten Meldal** y Barry 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.

The click reaction that changed chemistry

Azides and alkynes react very efficiently when copper ions are added. This reaction is now used globally to link molecules together in a simple manner.

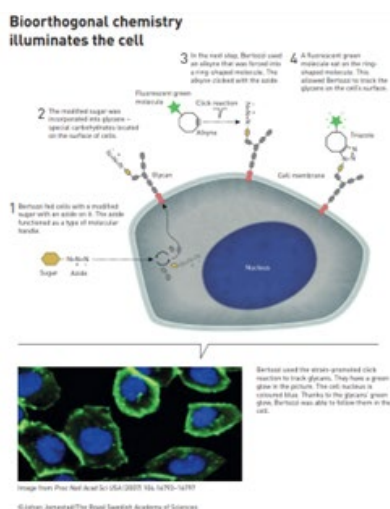


©Johan Jarnestad/The Royal Swedish Academy of Sciences

Asociación Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos de España
Lagasca 27, 28001 Madrid
T. +34 91 431 0703
F. +34 91 576 5279
E. anquejg@anque.es
anque.es

Carolyn Bertozzi llevó la química de clics 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.

Estas reacciones ahora se usan globalmente para explorar células y rastrear procesos biológicos. Utilizando reacciones bioortogonales, los investigadores han mejorado la orientación de los productos farmacéuticos contra el cáncer, que ahora se están probando en ensayos clínicos.



La química del clic y las reacciones bioortogonales han llevado a la química a la era del funcionalismo. Esto está trayendo el mayor beneficio para la humanidad.

Más información sobre el trabajo de los laureados disponible para su para su descarga, en inglés: [Their functional chemistry works wonders](#) y [Click chemistry and bioorthogonal chemistry](#)

Sobre ANQUE

La Asociación Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos de España (ANQUE), fundada en 1945 por un grupo de compañeros que sintieron la necesidad de unirse para fortalecer la profesión y la imagen de la Ciencia y de la Tecnología Química en nuestro país. Se ha convertido en una asociación de reconocido prestigio que cuenta con más de 6.000 asociados, siendo la asociación de químicos más numerosa de nuestro país y la mejor implantada en todas las comunidades autónomas. En el plano internacional ocupa la tercera posición en liderazgo a nivel europeo después de las sociedades británica y de la alemana. Nuestras líneas de actuación prioritarias buscan elevar el nivel científico y profesional de los profesionales de la química en nuestro país, así como conseguir que nuestra profesión disfrute de un mayor calor social y sensibilidad política. La ANQUE aspira naturalmente a impulsar la actuación de los químicos en nuestro país en todos los ámbitos -científico, técnico, social, económico y cultural- así como en el plano internacional

[Ver noticia](#)

Para más información:
Lorenzo Baselga Aguilar
Secretario General Técnico
Móvil 696043073
lbaselga@anque.es

Asociación Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos de España
Lagasca 27, 28001 Madrid
T. +34 91 431 0703
F. +34 91 576 5279
E. anquejg@anque.es
anque.es