

Tres científicos reciben el premio Nobel de Química

El Ciudadano · 5 de octubre de 2022

El profesor Olof Ramström, miembro del comité de química del Nobel, describió el premio como "un premio fantástico para un descubrimiento fantástico"



Tres científicos que impulsaron una **revolución en la química** al idear una forma de «hacer clic» en moléculas como piezas de Lego, incluso dentro de organismos vivos, recibieron el **premio Nobel de química 2022**.

Carolyn Bertozzi, de la Universidad de Stanford, **Morten Meldal**, de la Universidad de Copenhague, y **K Barry Sharpless**, de Scripps Research en California, fueron honrados por encontrar y explotar reacciones químicas elegantes y eficientes para crear moléculas complejas para la industria farmacéutica, mapeando ADN y Fabricación de materiales de diseño.

El premio, anunciado el miércoles por la **Real Academia Sueca de Ciencias** en Estocolmo, tiene un valor de 10 millones de coronas suecas (804.000 libras esterlinas) y se repartirá a partes iguales entre los ganadores.

El comité Nobel dijo que el premio fue otorgado «por el **desarrollo de la química del clic y la química bioortogonal**».

El profesor **Olof Ramström**, miembro del comité de química del Nobel, describió el premio como «un premio fantástico para un descubrimiento fantástico».

“Han estado trabajando en métodos para tratar de **conectar moléculas**, para conectar bloques de construcción para que encajen entre sí de manera muy simple y directa, esencialmente de la misma manera que construyes Lego”, dijo.

“Puedes tener las piezas de Lego y puedes unir las y construir casas, herramientas o vehículos muy avanzados, incluso naves espaciales. Es lo mismo con esta química, aunque a un nivel muy, muy molecular”.

Si bien los honores Nobel son bastante raros, el premio coloca a Sharpless en el club aún más exclusivo de **ganadores dobles**. Es su segundo premio Nobel de química, el primero en 2001 por su trabajo sobre «reacciones de oxidación

catalizadas quiralmemente». Otros cuatro científicos han ganado dos premios Nobel, a saber, John Bardeen, Marie Curie, Linus Pauling y Fred Sanger.

El Dr. **Phillip Broadwith**, de la revista Chemistry World de la Royal Society of Chemistry, dijo que el premio había sido predicho durante años. “Se trata de tener el máximo control sobre las reacciones químicas”, dijo.

Sharpless acuñó el término «química de clics» para describir **reacciones que son rápidas, de alto rendimiento y limpias**, lo que significa que no producen muchos productos secundarios no deseados, dijo Broadwith. Una de las primeras «reacciones de clic», la cicloadición de azida-alquino catalizada por cobre, fue descubierta de forma independiente por Sharpless y Meldal y había brotado su propia rama de la química sintética, agregó.

El profesor **Johan Åqvist**, presidente del comité Nobel, comparó la química del clic con unir pequeñas hebillas químicas a los bloques de construcción molecular para que puedan unirse entre sí. El truco, dijo, era encontrar hebillas que se unieran entre sí, y solo entre sí.

Bertozzi se basó en la química del clic para desarrollar reacciones «**bioortogonales**» que operan de manera segura dentro de los organismos vivos sin alterar su bioquímica. El avance permitió a los científicos rastrear el movimiento de biomoléculas en las células y así desentrañar el complejo funcionamiento de la vida.

En una llamada de prensa, Bertozzi dijo que estaba “absolutamente atónita” al recibir la noticia desde Estocolmo. “Estoy sentada aquí, casi no puedo respirar”, dijo.

Las reacciones desarrolladas por los ganadores han llevado a los científicos a crear nuevos tipos de biomoléculas y crear materiales que pueden administrar

medicamentos contra el cáncer precisamente donde se necesitan en pacientes humanos.

El profesor **Gill Reid**, presidente de la Royal Society of Chemistry, dijo sobre los ganadores. “Su trabajo tiene un potencial increíble para aplicaciones en salud humana y medicamentos, y las posibilidades son increíblemente emocionantes”.

Bertozzi es solo la octava mujer en ganar el premio de química en la historia del Nobel. En 2020, la profesora **Emmanuelle Charpentier**, directora de la Unidad de Investigación Max Planck para la Ciencia de los Patógenos en Berlín, y la profesora Jennifer Doudna, bioquímica de la Universidad de California, Berkeley, se convirtieron en las dos primeras mujeres en compartir el premio de química por su trabajo en las «tijeras moleculares» utilizadas para editar el código genético.

El genetista sueco Svante Pääbo ganó el lunes el **premio Nobel de fisiología o medicina** por su trabajo pionero sobre el ADN antiguo. , en particular la secuenciación del código genético del neandertal, un pariente extinto de los humanos modernos.

El **premio de física** fue otorgado el martes a tres científicos que realizaron experimentos innovadores sobre el entrelazamiento cuántico , el famoso fenómeno descrito por Einstein como «acción espeluznante a distancia». Su trabajo sentó las bases para la floreciente investigación sobre computadoras cuánticas, redes cuánticas y comunicaciones cifradas cuánticas.

Fuente: The Guardian

Fuente: [El Ciudadano](#)