



FICHA INFORMATIVA DE CONFERENCIA

CICLO DE CONFERENCIAS: 125º Aniversario de los Estudios de Química

Título de la conferencia: Perspectives in Chemistry: From Supramolecular Chemistry towards Adaptive Chemistry

Fecha: 6 de Junio de 2022

Lugar: Presencial (Sala Jardín Botánico) y por videoconferencia a través de BlackBoard Collaborate en <https://eu.bbcollab.com/guest/760c5dc0500a4e80a35d06d5cfdb5174>

Hora: 17:00 h

Conferenciante: Jean-Marie Lehn

Reseña conferenciante:

JEAN-MARIE LEHN nació en Rosheim (Francia) y obtuvo su doctorado por la Universidad de Estrasburgo bajo la supervisión de Guy Ourisson. Después de su tesis doctoral pasó un año en la Universidad de Harvard, al lado de Robert Burns Woodward desarrollando la síntesis química de la vitamina B12. Sus investigaciones le condujeron en 1968 a la creación de una molécula capaz de combinarse con el neurotransmisor acetilcolina, el transmisor químico de las señales del sistema nervioso. En la manipulación de los compuestos bicíclicos tipo éter corona amplió los hallazgos de Charles J. Pedersen hasta las tres dimensiones, estudios que posteriormente ampliaría Donald J. Cram. También desarrolló una terminología que pasaría a ser aceptada en la nomenclatura de la química orgánica: las cavidades que existen dentro de las moléculas las llamó criptas, criptandos sus componentes y criptatos sus complejos. Su trabajo ha contribuido especialmente al desarrollo de la química supramolecular. En 1987 fue galardonado con el Premio Nobel de Química, junto con Pedersen y Cram, por el desarrollo y utilización de moléculas de interacción de alta selectividad. Entre las distinciones recibidas por Jean-Marie Lehn se encuentran la de ser nombrado Caballero de la Orden Nacional del Mérito (1976), Medalla de oro del CNRS (1981), Caballero de la Legión de Honor (1983), el Premio Humboldt (1983), Medalla Davy de la Royal Society (1997), Cruz de Caballero de la Orden del Mérito de la República Federal de Alemania (2009) y Gran Oficial de la Legión de Honor francesa (2014) entre otros muchos. Igualmente, es doctor *honoris causa* por parte de más de 61 universidades.

Reseña de la conferencia:

La química supramolecular es intrínsecamente una química dinámica en vista de la labilidad de las interacciones que conectan los componentes moleculares de una especie supramolecular y la consiguiente capacidad de intercambio de componentes. Lo mismo ocurre con la química molecular cuando la entidad molecular contiene enlaces covalentes que pueden formarse y romperse de forma reversible. Estas características permiten un cambio continuo en la constitución mediante la reorganización y el intercambio de bloques de construcción y definen una Química Dinámica Constitucional (QDC) que abarca tanto el nivel molecular como el supramolecular.



La QDC introduce un cambio de paradigma con respecto a la química constitucionalmente estática. Aprovecha la diversidad dinámica para permitir la variación y la selección y opera sobre la diversidad constitucional dinámica en respuesta a factores internos o externos para lograr la adaptación.

La QDC genera redes de constituyentes que se interconvierten dinámicamente, redes dinámicas constitucionales, que presentan relaciones agonísticas y antagónicas entre sus constituyentes y que pueden responder a perturbaciones por estímulos físicos o a efectores químicos. En la ciencia de los materiales, conduce en particular a la generación de polímeros dinámicos, dinamizadores y biopolímeros.

La aplicación de estos conceptos apunta a la aparición de una química adaptativa y evolutiva, hacia sistemas de complejidad creciente.

Público objetivo: Público general.

Links a materiales adicionales si existen (resumen, pdf, etc) :

Resumen (Castellano): <https://nuvol.uv.es/owncloud/index.php/s/gCs7ujxuhNnUPQU>

CV Jean-Pierre Sauvage (Castellano):

<https://nuvol.uv.es/owncloud/index.php/s/e1jPjuzPkJ4RadZ>

ORGANIZADO POR:

Comisión del 125º Aniversario de los Estudios de Química de la Universitat de València

Facultat de Química

CARTEL: Archivo JPG (Si es posible relación de aspecto 16:9)

Otros aspectos relevantes: Conferencia recomendada para los estudiantes de 3º y 4º curso del Grado de Química de la Universitat de València.