



LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

se complace en invitarle a la

I LECCIÓN CONMEMORATIVA MARGARITA SALAS

“Descubriendo nuevas DNA polimerasas y sus aplicaciones biotecnológicas”

que será impartida por el

Prof. D. Luis Blanco Dávila

Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CSIC-UAM)

Miércoles, 25 de noviembre de 2020 - 18.30 horas
Calle Valverde, 22 - Madrid 28004

Asistencia presencial con aforo limitado.

[Inscripción previa obligatoria aquí](#)

Retransmisión en directo en



Resumen de la conferencia

Conseguir una copia perfecta de nuestro DNA es un proceso biológico fundamental, que se ha conservado en todas las formas de vida. Para ello, todos los organismos vivos conocidos dependen de unas enzimas, denominadas DNA polimerasas, capaces no solamente de replicar, sino también de reparar su DNA, eliminando daños metabólicos o infligidos por agentes externos. Las DNA polimerasas son por tanto las “escritoras del DNA”, siendo en algunos casos extremadamente precisas, llegando a poseer un sistema de corrección o edición de sus escasos errores de copia. La gran variedad natural de las DNA polimerasas ha permitido encontrar las idóneas para su utilización en procedimientos biotecnológicos como la secuenciación de DNA, la detección de ácidos nucleicos, o incluso su amplificación desde cantidades ínfimas de los mismos. Además, el conocimiento estructural de algunas de estas enzimas ha permitido su manipulación por ingeniería genética para la obtención de versiones artificiales “a la carta”, capaces de superar a sus versiones naturales. Las DNA polimerasas son cada vez mas relevantes en el desarrollo de técnicas de diagnóstico molecular necesarias para la medicina personalizada, como por ejemplo, técnicas que detectan alteraciones genómicas responsables del cáncer, o que determinan ciertas reacciones adversas a fármacos.



Luis Blanco Dávila, *Profesor de Investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha dedicado toda su carrera científica al estudio de las DNA polimerasas, habiendo descubierto y caracterizado nuevas e importantes DNA polimerasas tanto en virus y bacterias, como en levaduras y humanos. Sin duda la más conocida de ellas, la DNA polimerasa del bacteriófago $\phi 29$, es idónea en procesos isotérmicos de amplificación de DNA, debido a sus extraordinarias propiedades de procesividad y desplazamiento de banda. Esta enzima, descubierta y caracterizada por Luis Blanco en 1984 durante su tesis doctoral en el grupo de Margarita Salas, sigue siendo un paradigma del enorme valor de la investigación básica como sólido cimiento de la aplicabilidad de la Ciencia.*