

## **CONFERENCIA MAGISTRAL** **LENA RUIZ AZUARA**

### **DE LA IDEA A LA CLÍNICA, ANTITUMORALES Y ANTIPARASITARIOS DE BASE METÁLICA**

Para el desarrollo de un fármaco se requiere cubrir de una serie de etapas que van desde: a) el descubrimiento o diseño de una molécula que se denomina el principio activo de un fármaco, este compuesto debe ser plenamente caracterizado y realizar todas aquellas pruebas químicas que permitan conocer su estabilidad y propiedades particulares, esta etapa puede llevar al menos, de 4-5 años. Cubierta esta etapa se procede a realizar las pruebas llamadas preclínicas, que consisten en evaluar la actividad biológica tanto in vitro como in vivo; toxicidad, farmacodinamia y farmacocinética en varias especies animales y el estudio del posible mecanismo de acción, etapa b) de 7-8 años. Es durante estas etapas donde debe tomarse la decisión de solicitar una patente, que puede ser de compuesto, de procedimiento o de uso. Si a este punto se cuenta con una molécula que ha cubierto los criterios de actividad, y toxicidad establecidos por las normas nacionales y/o internacionales se procede a la etapa c) que son los estudios clínicos sea para uso humano o veterinario, según si el producto ha sido destinado para uso humano o veterinario; esta etapa debe cubrir las siguientes fases: Fase I detección de la seguridad del fármaco en términos de toxicidad. Fase II determinar la dosis terapéutica. Fase III comparación de la efectividad del fármaco en estudio contra uno comercial, estas etapas toman de 4-5 años. Si el principio activo ha cubierto todas las fases exitosamente, puede ahora comercializarse y pasar a la Fase IV, que es la fármaco-vigilancia del medicamento, con el propósito de observar efectos secundarios, esta etapa debe ser al menos de 2 años. El costo estimado del desarrollo de un fármaco se estima entre 600-600 m dólares.

Nuestro grupo de investigación ha generado 8 moléculas registradas como Casiopeínas, la segunda generación de Casiopeínas, así como dos nuevos sistemas, denominados N6 a base de poliaminas y el sistema pdto y sus compuestos mixtos.

Durante la plática se expondrán, las etapas a seguir y la serie de barreras que es necesario vencer para lograr que 1 de cada 10,000 moléculas obtenidas en el laboratorio, logre ser comercializada y llevada al servicio de la sociedad.

