

S Y M P O S I U M

SOBRE

B I O Q U I M I C A

DRES.: ROBERTO LLAMAS

EDMUNDO CALVA

GUILLERMO SOBERÓN

JESÚS KUMATE

JOSÉ LAGUNA

LEIDO EN LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

EL 8 DE MAYO DE 1957

## INTRODUCCION AL SYMPOSIUM

DR. ROBERTO LLAMAS

---

**E**L extraordinario ímpetu que la ciencia ha logrado en la primera mitad del siglo xx se revela en todos los aspectos del conocimiento: fortalezas al parecer inexpugnables han cedido frente al constante y a las veces violento empuje de la inteligencia inquisitiva y se han derribado los poderosos muros que parecían impedir al hombre penetrar a la intimidad de la célula o a la estructura del átomo.

Adquiridos los conocimientos fundamentales en lo morfológico y aún en lo fisiológico, la ciencia médica carecía del saber bioquímico: ignoraba los sutiles acontecimientos que regulan el nacimiento, el desarrollo, la reproducción y el fin de los organismos. Ignoraba las perturbaciones elementales y substanciales que conducen a la enfermedad y vislumbraba, tan sólo, las respuestas orgánicas que llevan a la curación o a la muerte.

La química al servicio de la medicina se inicia con Paracelso, precursor genial, que afirmaba que los cambios en la composición química del cuerpo son la causa de la enfermedad y que para remediarla se requiere el uso de sustancias diversas, únicos agentes capaces de ejercer efectos antagónicos y producir el alivio.

La iatroquímica, nacida de la alquimia medieval, llevada a los más extraordinarios campos de la fantasía por Silvio en la Universidad de Leyden, es posteriormente atacada y combatida por Roberto Boyle, el fundador de la química moderna.

La iatroquímica, con la intervención de Van Helmont y del genial Descartes, es la lejana precursora de la química biológica, ciencia joven que principia a florecer verdaderamente en nuestro siglo.

Los trabajos de Hope-Seyler, Salkowski, Fisher y Kossel, deben considerarse como los más notables producidos en el Continente Europeo durante el siglo XIX y nada de importancia se había logrado hasta entonces en la Gran Bretaña, al decir de Stephenson. Fué necesario que Hopkins, en su laboratorio de Cambridge, pusiese al servicio de la bioquímica sus grandes capacidades, lo que hizo sentir que una "nueva fuerza había entrado en los campos de la fisiología y de la medicina."

En una época en que se aceptaba que la química celular era distinta a la del laboratorio y que el protoplasma tenía características misteriosas, no es probable que Hopkins haya planeado deliberadamente sus trabajos para destruir este mito, pero el resultado final de sus primeras investigaciones condujo a este resultado.

Hopkins se percató de la separación entre la química y la biología y expresaba que: en la última mitad del siglo pasado, durante el rápido progreso de las ciencias físicas y biológicas, se observó un contraste muy poco satisfactorio entre el pensamiento del químico y el del biólogo.

Tal separación era justificada porque se vivían momentos en que la interpretación química del fenómeno vital era punto menos que imposible: la química iniciaba su desenvolvimiento y apenas se vislumbraba la importancia de la cinética, ejemplificada en el estudio de los mecanismos enzimáticos.

Dominaba el escepticismo acerca de la bioquímica, parecía algo irreal e intangible. Un distinguido químico orgánico decía a Hopkins en los últimos 800: "¿La química de la vida? esto es ¿la química del protoplasma? esto es superquímica; tenga, mi joven amigo, otras ambiciones."

Cuán diferentes son los conceptos actuales que están lejos de considerar al protoplasma como término justificado cuando se le aplica en el aspecto morfológico pero como una mera abstracción cuando se le considera en el sentido químico. La reacción que se produce en la célula puede producirse también en el tubo de ensaye. La célula desintegrada conserva sus actividades enzimáticas y todo concurre a la negación del vitalismo.

La bioquímica, como conocimiento integral, se ha ramificado extraordinariamente y la medicina encuentra en ella explicaciones que la fundamentan y que la ubican definitivamente como ciencia basada no solamente en la observación sino, sobre todo, en la experimentación.

La Academia Nacional de Medicina, atenta al progreso de su alta disciplina y al mejor logro de su importante misión, ha organizado este Symposium, el primero en su historia, y lo integra con temas cuyo solo enunciado despierta ya gran interés. Después de estas breves palabras oiremos, con particular agrado, a los participantes.