

COMENTARIO AL TRABAJO "LA IDENTIDAD
MOLECULAR DE LOS VERTEBRADOS"*

DR. FERNANDO MARTÍNEZ CORTÉS

EN LA MEDICINA contemporánea es indispensable el trabajo en colaboración o, por lo menos, el intercambio de opiniones entre los clínicos y quienes cultivan las ciencias básicas. Ciertamente, la clínica moderna, en su afán de ser científica, tiene que apoyarse en los postulados y leyes de la fisiología, de la bioquímica, de la inmunología, etc.

Por eso estoy seguro de que el Dr. Córdoba al ingresar a la Sección de Inmunología y Alergia de nuestra Academia, aportará realizaciones e ideas que serán muy valiosas para nosotros, dedicados fundamentalmente a las actividades clínicas. Su trabajo de ingreso toca uno de los asuntos más trascendentales dentro de la biología animal, y en especial de la humana, como es la individuación o caracterización por métodos finos de las proteínas con distinto o idéntico papel biológico.

A medida que el hombre aumenta su capacidad científica, al mismo paso que acumula recursos técnicos, adelanta en el conocimiento de los problemas fundamentales de la vida y de la enfermedad.

La adquisición de conocimientos cada vez más precisos acerca de las particularidades de las moléculas de proteína sigue un camino ascendente. Ahora contamos con numerosos medios, para lograr este fin; el inmunológico es uno de ellos. El Dr. Córdoba se ha valido de él para demostrar la identidad a nivel molecular de los animales y para plantear una hipótesis en relación al papel que podrían tener los mecanismos inmunológicos, en los que las enzimas actúan como antígenos, en el funcionamiento normal de estas moléculas. Por otra parte, los experimentos del Dr. Córdoba plantean otra posibilidad: que el exceso de anticuerpos frente a moléculas propias del mismo organismo, es decir autoantígenos, las modifiquen en su conformación y comportamiento, fenómeno que sería el

* Leído por su autor en la sesión del 7 de octubre de 1964.

punto de partida de verdaderos procesos patológicos que quedarían comprendidos entre el grupo de las enfermedades que hoy llamamos por autosensibilización.

El procedimiento de identificación de las moléculas valiéndose de su capacidad antigénica y de la especificidad de la reacción antígeno-anticuerpo, permite demostrar a nivel molecular la teoría de la evolución de los vertebrados; podríamos decir que a medida que cambian las características somáticas del individuo, así se modifican las particularidades de las moléculas de proteínas del suero. Si tomamos a la imagen de la inmunolectroforesis de las proteínas del suero como documento para identificar la posición que las distintas especies de monos guardan en relación al hombre, veremos —mejor dicho ya vimos— que el chimpancé es el que más se nos parece y que el mono araña y el capuchino son los menos semejantes a la especie humana. Pero, además, cada organismo tiene otras proteínas que le son más propias; y que por lo tanto, sirven para su individualización. Al parecer éstas son casi fijas o constantes; su posibilidad de cambiar por mutación o alteración somática es muy remota.

De éstas se ha ocupado el Dr. Córdoba en el trabajo que hoy nos presenta. Su propósito ha sido investigar el parentesco inmunoquímico y funcional entre ciertas proteínas que se sintetizan en órganos distintos de un mismo animal, para lo cual tomó como motivo central de su estudio las transaminasas que intervienen en la conversión del ácido L-apártico a 2-oxoglutarico.

Los resultados del experimento indican 2 cosas: que existe parentesco antigénico y por tanto similitud molecular, entre transaminasas de diversas especies de mamíferos, claramente entre el cerdo y el hombre; y que estas diversas enzimas pertenecientes a un determinado organismo son similares entre sí, aunque provengan de órganos diferentes y sin importar tampoco el origen y la función especializada de los tejidos donde se encuentran. Esto habla de que en la misma base de la estructura molecular de los organismos animales, y seguramente también del hombre, se nota que, donde quiera que esté el aparato sintetizador o formador de una proteína con determinadas funciones u otras propiedades, ese aparato, ese molde, tiene una conformación idéntica puesto que el origen es común. El autor llama a este fenómeno "identidad molecular del vertebrado". En determinado animal o en un hombre dado esta identidad consigo mismo es casi absoluta. En cambio, como se desprende por los propios experimentos que acabamos de conocer, tal identidad no es total entre mamíferos de distintas especies.

Su formación realmente científica, su dedicación exclusiva a la enseñanza y a la investigación permitirán al Dr. Córdoba presentar otros trabajos tan importantes como el que escogió para ingresar a esta Academia y que me ofrece la oportunidad para darle una cordial bienvenida.