

CONTRIBUCION AL ESTUDIO BIOLÓGICO DE LOS VERSENOS

(Nota preliminar)

ALBERTO GUZMÁN BARRÓN

El verseno es el etileno-diamino-ácido tetracético, cuyos grupos carboxílicos pueden ser neutralizados por cationes, constituyéndose los versenatos. Si llega al organismo el versenato de sodio, el calcio del fluido extracelular reemplaza al sodio, logra eliminarse como versenato de calcio por el riñón, ocasionando hipocalcemias pasajeras. Asimismo, si se inyectan dosis adecuadas de versenato de calcio, este cation puede ser reemplazado por otros metales (plomo, cobre, mercurio, zinc, vanadio, etc.), propiedad que se puede aprovechar para eliminar a metales tóxicos que han logrado depositarse en el organismo.

Aparte de esta aplicación terapéutica, de utilidad sobre todo en intoxicaciones por el plomo, que son las más frecuentes en Clínica, se ha empleado el método como medio diagnóstico. Nosotros hemos estudiado la posibilidad de facilitar el descubrimiento de metales en las muestras de orina, evaporando a sequedad dicho líquido, luego tratando las cenizas con una solución de ácido clorhídrico para someter enseguida el producto a la cromatografía al papel de filtro. En estas condiciones se logran descubrir cantidades pequeñas de metales, que con los procedimientos químicos conocidos sería imposible. Pensamos que el método puede tener grandes aplicaciones en los centros mineros e industriales, en donde la contaminación con metales trae consigo trastornos variados al organismo. Varios investigadores han estudiado el uso profiláctico del versenato de calcio en dichos centros de trabajo con resultados apreciables.

Hemos aplicado también el método cromatográfico en el reconocimiento del cobalto en los tejidos en las policitemias originadas por di-

cho metal. La administración de versenato de calcio a animales que recibían cobalto logró inhibir la aparición de la policitemia que ocasiona dicho metal.

En el trabajo que se publique en su oportunidad, daremos los detalles de los experimentos cuyo resumen damos a conocer ahora.

Gran parte de estos estudios fueron realizados en el Departamento de Química Biológica —Escuela Médica— de la Universidad de Harvard y aprovechamos la oportunidad para expresar a su Director el Prof. A. B. Hastings, nuestro agradecimiento por las directivas y las facilidades que recibimos.