



ANÁLISIS DE LA CONCENTRACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE BIOMETALES EN DIVERSOS ÓRGANOS Y TEJIDOS DE RATAS WISTAR DESNUTRIDAS

Alma Isabel Santos Díaz¹, Ismael Jiménez Estrada² y Fanis Missirlis³

1 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2 Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Politécnico Nacional. Zacatenco, Cd de México, 3 Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Politécnico Nacional. Zacatenco Cd. de México. sd.almaisabel@gmail.com

La desnutrición es un problema común en México y a nivel mundial. El consumo inadecuado de alimentos de las madres en el embarazo y lactancia lleva a alteraciones en la descendencia. También se sabe que la deficiencia de cualquiera de los elementos traza puede tener como resultado diversas manifestaciones clínicas ya que cada elemento está relacionado con muchos sistemas enzimáticos.

El objetivo de este trabajo se centra en comprobar si existen cambios en los niveles de metales almacenados en los diversos órganos de la rata desnutrida sometida a una dieta hipocalórica extrema. La restricción del alimento (50% del alimento que consume una rata normal) empieza 3 semanas antes de aparear a la madre y continúa durante el embarazo de la misma, lactancia y posteriormente, las crías macho son sometidas al mismo régimen alimenticio hasta los dos meses de edad. Subsecuentemente, a las crías se les extrajeron diversos órganos y tejidos (hígado, intestino delgado y grueso, musculo, corazón, pulmón, cerebro, entre otros), a los que se les analizó la concentración de metales por espectroscopía óptica acoplada a inducción por plasma.

Los resultados muestran que las ratas con restricción calórica no presentaban cambios significativos en la concentración de metales en el intestino y otros tejidos. Sin embargo, se determinó en primer lugar, una disminución significativa en la concentración de hierro en hígado, lo cual concuerda con la presencia de anemia que es común en animales desnutridos, y en segundo lugar, se observó una disminución en la concentración de sodio en el corazón del animal desnutrido. La posible causa para esta deficiencia y sus posibles consecuencias en la función cardíaca aún falta por aclararse.