



Relación de la actividad AChE y BuChE con la exposición a plaguicidas en población de la Subcuenca Rio Azul del estado de Guerrero

Danya del Carmen Epifanio Bibiano ¹, Gerardo Huerta Beristain¹, Ma. Elena Moreno Godínez¹, Verónica Antonio Véjar¹ y Adalid Ramírez Casarrubias¹

¹ Universidad Autónoma de Guerrero. danya.28@hotmail.com

La acetilcolinesterasa (AChE) es la enzima responsable de la hidrólisis de acetilcolina en la sinapsis nerviosa mientras que la enzima butirilcolinesterasa (BuChE) hidroliza un número elevado de ésteres hidrofóbicos e hidrofílicos, de manera que podrían actuar como un posible supresor endógeno de compuestos anticolinérgicos. La AChE se localiza principalmente en músculo, eritrocitos y sistema nervioso, mientras que la enzima BuChE se encuentra en diferentes tejidos como intestino, hígado, riñón, corazón y pulmones. Se ha descrito que la inhibición de AChE y BuChE está relacionada con el mecanismo de toxicidad de plaguicidas organofosforados, con la intensidad y la duración de exposición. Por ello la determinación de AChE y BuChE fue utilizado para evaluar los efectos por la exposición a plaguicidas en población de la Subcuenca Rio Azul del estado de Guerrero y su asociación con tiempo de exposición a plaguicidas y el número de materiales de protección. La población de estudio estuvo conformada por 135 individuos pertenecientes a las localidades de Coatomatlán, Coaxtlahuacán, Coscamila, Mochitlán, San Martín, San Miguel y Tepechicotlán, de los cuales 85 son agricultores y el resto se dedica a actividades no agrícolas (grupo referente). Donde 77 (57.04%) son hombres y 55 (42.96%) mujeres, con una edad promedio de 85 (1.69) y 50 (2.24) para los agricultores y grupo referente, respectivamente. La actividad de AChE para los agricultores fue de 8.92 (0.15) U/g de Hb y para el grupo referente de 9.98 (0.75) U/g de Hb. La actividad de BuChE para los agricultores fue de 4693.34 ± 155.55 U/L y para el grupo referente de 4696.14 ± 318.34 U/L, ambos considerados dentro de los valores de referencia. En conclusión, se observó una correlación negativa entre la actividad de BuChE y el tiempo de exposición a plaguicidas y la edad de la población. La actividad AChE no mostró diferencias significativas con estas dos variables.