

DAÑO MORFO FUNCIONAL RETINAL OCASIONADO POR LA TOXICIDAD DE LA GLUCOSA EN EL MODELO LARVARIO DE PEZ CEBRA

Aurora Barrios¹

INTRODUCCIÓN

La glucosa es un carbohidrato esencial para el organismo, sin embargo, su toxicidad ha sido poco explotada experimentalmente. En el presente trabajo se analizó el daño morfofuncional retinal inducido por la glucosa en el modelo larvario de pez cebra de 5 días post fertilización (dpf).

MÉTODOS

Se estimó un rango de concentraciones tóxicas de glucosa (CT), y la respuesta cognitiva a través del comportamiento locomotor y velocidad de nado bajo estímulo lumínico; todos estos parámetros contrastando grupos controles y tratados. El rango de CT de glucosa fue de 25, 30 y 45 mg/mL.

RESULTADOS

Se obtuvo una reducción en el tamaño del globo ocular dependiente de la concentración, con pérdida de un el 20% a baja concentración y del 60% a la mayor concentración, acompañado por un 90% en la pérdida de vasos hialoideos, con una del 60% en la angulación, curvatura, longitud y distancia euclidiana de las

ramas que conforman la red de vasos. También se registró un aumento significativo de más del 100% en el tiempo de respuesta al estímulo lumínico, así como una disminución entre el 49% y 92% en la velocidad de nado.

CONCLUSIONES

Los hallazgos encontrados en el estudio, permitieron caracterizar el daño inducido por la acción tóxica de la glucosa a través de la respuesta cognitiva y el daño en la estructura de la retina en el modelo larvario de pez cebra de 5 dpf, permitiendo visualizar así un vínculo entre la respuesta cognitiva y la estructura anatómica, que contribuye por tanto a la certificación del modelo larvario de pez cebra como eficiente en los estudios de la toxicidad aguda de la glucosa.

Palabras clave: *glucosa, toxicidad, pez cebra, respuesta cognitiva, microvasculatura ocular*

¹ Licenciada en Biología. Asistente de Investigación. Laboratorio de Microscopia Electrónica. Instituto Anatómico “José Izquierdo”. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

CORRESPONDENCIA

Aurora Barrios. Dirección: Laboratorio de Microscopia Electrónica. Instituto Anatómico “José Izquierdo”. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Teléfono: 0416 9180032. Dirección de correo electrónico: avbr171293@gmail.com