



Efecto de acetonacianohidrina sobre la motricidad en ratas y neuroprotección de estradiol y progesterona

Guadalupe del Rosario Sánchez Sánchez¹, Blandina Bernal Morales², Eduardo Rivadeneyra Domínguez³, Juan Francisco Rodríguez Landa² y Christian de Jesús Rosas Jarquín⁴

1 Escuela Superior de Educación Física de Cautla, 2 Instituto de Neuroetología, UV, 3 Facultad de Química Farmacéutica Biológica, UV, 4 Instituto de Neuroetología, UV. guadalupe_del12@live.com.mx

Introducción: La acetonacianohidrina es un glucósido cianogénico contenido en la yuca, que se descompone en acetona y ácido cianhídrico ocasionando toxicidad neuropática en la rata macho Wistar; pero se desconoce su efecto en las hembras ovariectomizadas que reciben progesterona y estradiol como posibles neuroprotectores. **Objetivo:** Comparar el efecto de acetonacianohidrina en ratas macho y hembras sobre las alteraciones motoras y determinar el efecto protector de progesterona y estradiol en la rata hembra. **Método:** Se emplearon seis grupos de ratas: vehículo machos (n=8), vehículo hembras (n=9), acetonacianohidrina 20mM machos (n=8), acetonacianohidrina 20mM hembras (n=9), progesterona+estradiol hembras (n=9), y acetonacianohidrina 20mM +progesterona+estradiol hembras (n=9), que recibieron el tóxico por vía intraperitoneal durante 28 días, mientras que las hormonas se administraron vía subcutánea una vez por semana durante cuatro semanas. Los efectos conductuales fueron evaluados cada 7 días en la prueba de rota-rod y nado. En el día 28, se cuantificaron las hormonas estradiol y progesterona en muestras sanguíneas de los animales. Los datos fueron analizados mediante ANOVA de una vía y la prueba *post hoc* de Duncan cuando $p \leq 0.05$. **Resultados:** El análisis conductual reveló que la latencia a la caída en la prueba de rotarod fue menor en los machos en comparación con las hembras. En la prueba de nado no se desplegaron los giros, ni en el nado lateral en hembras ovariectomizadas que recibieron acetonacianohidrina. En esta misma prueba la administración de hormonas disminuyó la desesperanza en las hembras causando menor inmovilidad. El nivel hormonal fue mayor en las hembras que recibieron la inyección de estradiol y progesterona. **Conclusión:** Las ratas hembras son más resistentes a la alteración motora producida por acetonacianohidrina comparado con los machos, demostrando un dimorfismo sexual probablemente asociado al efecto neuroprotector de progesterona y estradiol que atenuó los efectos del glucósido cianogénico.