



Estudio preliminar de la descripción de la frecuencia de micronúcleos en sangre periférica de ratones viejos para evaluar genotoxicidad

Dalia Lizeth Santos Orozco¹, María Luisa Ramos-Ibarra², Laura Alejandra Hernández Barajas¹ y Karen Covarrubias Martínez¹

1 CUCBA U. de G., 2 Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), (UDG).
daliabiologia.cucba@gmail.com

Los ratones son excelentes bioindicadores de genotoxicidad mediante la prueba de micronúcleos. La frecuencia de eritrocitos micronucleados (EMN) en sangre periférica de ratón adulto (2-3 meses de edad) es de alrededor de $26,3 \pm 8.7$; sin embargo, se desconoce cuál sería la frecuencia de éstos, en ratones viejos por el daño acumulado. Esta información se considera valiosa en trabajos donde se evalúe el efecto genotóxico relacionado al envejecimiento en modelos murinos. Objetivo: determinar la frecuencia de EMN en sangre periférica de ratones mayores a 5 meses de edad. Metodología: Se formaron cinco grupos de ratones de la cepa Balb/C, tanto machos como hembras separados por edades con variaciones de edad entre cada grupo, de uno a dos meses aproximadamente. Se les tomó una gota de sangre periférica cada 7 días durante tres meses y al momento del muestreo, se realizaron dos frotis por cada organismo. Éstos se fijaron y se tiñeron para su análisis, mediante un microscopio de fluorescencia marca Zeiss para obtener las frecuencias de: EMN/10,000 eritrocitos totales (ET y evaluar genotoxicidad); eritrocitos policromáticos micronucleados (EPCM/1,000 eritrocitos policromáticos [EP]: para evaluar genotoxicidad); y la proporción de EP/1,000 ET para evaluar citotoxicidad. Se aplicó estadística diferencial y se realizaron comparaciones mediante pruebas paramétricas y no paramétricas con valor de $p < 0.05$. Resultados: Los ratones con cinco meses de edad presentaron un promedio de EMN cercana a los adultos, jóvenes (28.41 ± 3.6); mientras que los ratones de 7 y 9 meses fueron de 40.0 ± 7.6 y 60.54 ± 10.3 respectivamente; mostrando un incremento a través del tiempo como era de esperarse. Conclusion: se observó un aumento significativo en la frecuencia de eritrocitos micronucleados (EMN) en los grupos de edad avanzada; estos resultados pueden ser útiles para tener un punto de partida en aquellas investigaciones donde se utilicen organismos de edad avanzada.