

EL TRATAMIENTO PROLONGADO DE CasNa INCREMENTA EL NÚMERO DE UNIDADES FORMADORAS DE COLONIAS DE MÉDULA ÓSEA DE RATÓN.

Santiago Osorio E, Hernández Cervantes F, Guzmán Urieta E, Weiss Steider B, Pérez Cordero C, Aguiñiga Sánchez I, Ledesma Martínez E.

*Av. Guelatao No. 66 Col. Ejercito de Oriente, Iztapalapa, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Unidad de Investigación Multidisciplinaria, Laboratorio de Hematopoyesis y Leucemia
2814.260@gmail.com C. P. 09230 México D.F.*

Introducción. Al proceso de generación de células sanguíneas, se le conoce como hematopoyesis. En la etapa adulta existe disminución del número de células madre y de sus funciones, lo que implica la pérdida de la hematopoyesis y disminución del sistema inmune, características del envejecimiento (Liang & Zant 2007; Morrison *et al.*, 1996). Se ha mostrado que el caseinato de sodio (CasNa) administrado por una semana, incrementa el número de unidades formadoras de colonias (CFUs) en médula ósea (Silvestre, 2011) sin embargo se desconoce si un tratamiento prolongado estimula la hematopoyesis a largo plazo. De comprobarse lo anterior ayudaría a que en individuos longevos, no se deprima su sistema hematopoyético, y con esto mejorar significativamente su sistema inmune. Por lo tanto el objetivo de este trabajo es evaluar si el CasNa, potencializa la hematopoyesis a largo plazo.

Metodología. Ratones hembras BALB/c de 2-3 meses de edad, fueron inoculados intraperitonealmente con CasNa (0.1g/mL) o solo vehículo (PBS) cada 48h durante seis meses. Después del mismo tiempo sin ningún estímulo adicional, se obtuvieron las células mononucleadas (MN) de médula ósea y se analizó el número de células progenitoras mediante un cultivo de colonias en medio semi-sólido. Adicionalmente se analizó los índices hepático, esplénico y tímico.

Resultados y discusión. Los resultados muestran que el tratamiento de CasNa durante seis meses, aumenta el número de CFUs de médula ósea con respecto a ratones sin ningún tratamiento; cuando se analiza el tipo de progenitor que se ve favorecido, tres linajes se potencializan de manera significativa: CFU-GM, CFU-G, CFU-GEMM. Por otro lado, no encontramos que CasNa altere el índice esplénico, tímico o hepático. Estos resultados sugieren que el tratamiento prolongado de CasNa no afecta la salud del ratón, por el contrario incrementa la hematopoyesis a largo plazo, particularmente a nivel de células progenitoras. El hecho de que CasNa estimule mas de un progenitor, sugiere que podría incrementar los demás linajes mieloides y linfoides, incidiendo favorablemente sobre las células encargadas de la respuesta inmune, lo cual es benéfico para los individuos longevos, en los que es común el decline de su sistema hematopoyético con el tiempo.

Conclusión. El CasNa incrementa en número de células progenitoras hematopoyéticas en médula ósea, y demuestra no ser toxico después de un tratamiento prolongado.

Palabras clave. Envejecimiento, Hematopoyesis, CFUs.

Bibliografía.

- Liang Y y Zant GV (2007) Exp Cell Res 314, 1962-1972.
- Morrison SJ, Wandycz AM, Akashi K (1996) Nat Med 2, 1011-1016.
- Silvestre Santana O (2011) tesis de maestría, UNAM.