

Utilidad del zinc para estimular las reacciones de hipersensibilidad tardía en ratones inmunodeficientes

Aguirre, M., Lastra, M.D., Terrazas, L.I., Saldívar, L., García-Tamayo, F.

Departamentos de Biología y Química Analítica, Facultad de Química, UNAM. 04510 México, D.F.

El zinc es un elemento traza inmunomodulador que, administrado a ciertas dosis, puede mejorar la respuesta de anticuerpos en personas y animales de laboratorio que tienen la inmunidad comprometida por diferentes causas. Asimismo, se ha probado que su administración también puede ser útil para retrasar la aparición de las lesiones tisulares en algunas enfermedades autoinmunitarias. Sin embargo, sus aplicaciones terapéuticas no están exentas de riesgos. Pequeños aumentos en la concentración sérica y tisular del zinc pueden provocar varias alteraciones importantes en las actividades del sistema inmunitario. Los mismos resultados pueden obtenerse cuando aumenta la ingesta de este elemento traza por la contaminación de alimentos o del agua. El zinc no restituye la normalidad de todas las funciones del sistema inmunológico. Además, es probable que se requieran diferentes dosis para devolver la competencia de distintas subpoblaciones de linfocitos que tienen sus actividades comprometidas. En el presente trabajo se estudiaron los efectos de la administración de acetato de zinc sobre las reacciones de hipersensibilidad tardía a la ovoalbúmina, en ratones CD1 a los cuales previamente se les había inducido una inmunodeficiencia secundaria. Los resultados mostraron que los animales desgastados que recibieron una dosis de 2.5 microgramos IP cada tercer día aumentaron significativamente la intensidad del fenómeno inflamatorio intradérmico en relación a los ratones control que también tenían la inmunidad comprometida pero que no recibieron zinc. La administración del mismo elemento traza a los animales normales no modificó significativamente la intensidad de las reacciones de hipersensibilidad al mismo inmunógeno, a diferencia

de lo que se había observado, en otros experimentos, al estudiar el efecto del zinc sobre la respuesta de anticuerpos. La concentración de zinc en el timo y el hígado tampoco se modificó significativamente después de un mes de tratamiento con 2.5 microgramos de acetato de zinc, administrado cada tercer día, tanto en los animales inmunodeficientes como en sus respectivos controles sanos. De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir que las inyecciones de acetato de zinc sí restablecieron la capacidad de los linfocitos T de los ratones inmunodeficientes para desarrollar reacciones de hipersensibilidad tardía.