

Resumen de cartel

EFFECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE NaHS, UN DONADOR DE SULFURO DE HIDRÓGENO, Y L-CISTEÍNA SOBRE VARIABLES HORMONALES EN UN MODELO DE OBESIDAD INDUCIDA POR UNA DIETA RICA EN GRASA EN LA RATA

Geraldine Menéndez-Revilla¹, Carolina B. Gomez², Saúl Huerta de la Cruz², Araceli Sánchez-López², David Centurión²

¹Centro Universitario Incarnate Word. Ciudad de México

²Departamento de Farmacobiología. CINVESTAV Unidad Coapa. Ciudad de México

RESUMEN

Antecedentes y objetivo. La obesidad es un problema de salud que afecta al 73% de mujeres y el 69.4% de hombres mayores de 20 años en población mexicana. Esto tiene gran impacto en la salud debido a las consecuencias que conllevan padecer obesidad como la resistencia a la insulina y alteraciones en las hormonas que regulan el apetito. En las últimas dos décadas se ha demostrado que el sulfuro de hidrogeno (H₂S) desempeña un papel importante en la fisiología de los mamíferos y en estos se ve reflejado la relación del H₂S con la fisiopatología de algunas enfermedades. Con base en lo anterior, el presente estudio fue diseñado con el objetivo de explorar el efecto del H₂S sobre algunas variables hormonales en un modelo de obesidad en ratas. Para ello se empleó un donador de H₂S, NaHS, y el sustrato de las enzimas que producen H₂S, L-cisteína. **Métodos.** Para este propósito se utilizaron 24 ratas Wistar macho, los cuales se dividieron en 2 grupos. El primer grupo (n=6) fue tratado con dieta normal en grasa y el segundo grupo (n=18) fue tratado con dieta rica en grasa (HFD). A su vez el segundo grupo se dividió en 3 subgrupos los cuales recibieron un tratamiento crónico de: (1) nada (control); (2) NaHS (5.6 mg/kg); y (3) L-Cisteína (300 mg/kg) durante 4 semanas via intraperitoneal. A la semana 12 y 16 se determinaron los niveles basales de leptina, grelina, glucosa e insulina en ayuno. Todos los animales y procedimientos fueron realizados bajo la NOM-062-ZOO-1999 y de acuerdo con la Guía para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio en EUA. **Resultados.** La HFD incrementó significativamente el peso corporal, tejido adiposo visceral, tejido adiposo epididimal e índice de masa corporal. Además, produjo: (1) incrementos significativos de los niveles de insulina, leptina y glucosa, y (2) una disminución significativa de los niveles de grelina. En los animales tratados con una dieta HFD, el tratamiento con NaHS o L-cisteína durante 4 semanas produjo: (1) una disminución de los niveles de glucosa y leptina, así como una reducción significativa de peso, índice de masa corporal, tejido adiposo visceral y epididimal comparado con el grupo control; y (2) no produjo cambios significativos sobre los niveles de grelina e insulina. **Conclusión.** Estos resultados sugieren que el tratamiento con NaHS o L-cisteína mejoran significativamente los niveles de leptina y glucosa, así como disminuye la cantidad de tejido adiposo visceral y epididimal.

Agradecimientos. Los autores agradecen al Conacyt por su financiamiento (Donativo No. 252702).