

Rol de la vitamina E en la prevención del daño oxidativo en hígados regenerantes

González, M.A.¹; Bernal, C.²; Contini, M.C.¹; Mahieu, S.¹; Carrillo, M.C.³

1-Cátedra de Fisiología Humana.

2-Cátedra de Bromatología y Nutrición. Facultad de Bioquímica y Cs. Biológicas. Universidad Nacional del Litoral. Ciudad Universitaria. Paraje el Pozo (3000) Santa Fe.

3- Instituto de Fisiología Experimental. Conicet. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Santa Fe.

RESUMEN: El objetivo del siguiente trabajo fue estudiar el potencial efecto preventivo de la vitamina E (Vit.E) sobre las alteraciones en la excreción hepática de aniones orgánicos colefilicos y en parámetros relacionados al estrés oxidativo en hígados regenerantes de ratas Wistar machos, a los 0 y 2 días post- hepatectomía parcial (65%). La excreción hepática de aniones orgánicos colefilicos fue evaluada a través de la desaparición plasmática del colorante rosa de bengala. Además evaluamos las actividades enzimáticas de catalasa, Glutacion peroxidasa, el contenido de Glutacion y el índice de lipoperoxidación en tejido hepático. A los 2 días de la hepatectomía parcial (HP) se observó una disminución de las constantes de captación y excreción del colorante, un aumento en el índice de lipoperoxidación y una disminución en la actividad de las enzimas antioxidantes, lo que reflejaría un aumento en la producción de radicales libres, sin modificación de los niveles de glutacion. El tratamiento con Vit E previno las alteraciones en las constantes de transferencia basolateral y canalicular como así también en los parámetros de estrés oxidativo. Estos hallazgos podrían tener relevancia clínica, ya que sugieren que estos efectos deletéreos sobre el transporte de aniones orgánicos ocasionados por la HP, vía inducción de estrés oxidativo, podrían ser eficientemente prevenidos por el tratamiento antioxidante con Vit E.

Palabras claves: hepatectomía parcial- vitamina E- estrés oxidativo- hígado.

Preventive effect of vitamin E on indicators of oxidative stress in liver regeneration. González, MA¹; Bernal, C²; Contini, MC¹; Mahieu, S¹; Carrillo, MC³. Summary: The aim of this work was to study the potential preventive effect of vitamin E (Vit E) on hepatic excretion alterations of colefilic organic anions and on oxidative stress parameters in the liver regeneration of male Wistar rats. The study was performed at 0 and 2 days after partial hepatectomy (65%). The hepatic excretion of colefilic organic anions was evaluated by determining the plasmatic disappearance of the Bengal Rose dye. The enzymatic activities of catalase, glutation peroxidase, glutation content, and lipoperoxidation levels in liver tissue were also evaluated. At 2 days of the partial hepatectomy (PH), a decrease in the dye uptake and excretion constants was observed as well as an increase in the lipoperoxidation level and a decrease in the antioxidant enzyme activity. This would reflect an increase in the production of free radicals with no modification of glutation levels. Treatment with Vit E prevented alterations in the basolateral and canalicular transference constants as well as in the oxidative stress parameters. These findings could be clinically relevant since they suggest that these deleterious effects on organic anion transport caused by PH through oxidative stress induction could be efficiently prevented by the Vit E antioxidant treatment.

Key words: Partial Hepatectomy – vitamin E - oxidative stress- liver-