



Resumen #134

Estado redox de órganos metabólicos de ratones Balb-c tras el consumo por 15 días de infusiones de plantas nativas argentinas

¹Di Francesca Liendo MF, ¹Soria EA, ¹Albrecht C
¹Facultad de Ciencias Médicas (UNC) e Inicsa Conicet

Área:

Básica

Resumen:

Introducción: Las propiedades antioxidantes de plantas son motivo de interés en cuantiosas investigaciones debido principalmente al poder quimiopreventivo de sus fitoquímicos y a la intrínseca relación entre estrés oxidativo (desequilibrio en la homeostasis redox) y la etiopatogenia de un número creciente de enfermedades. A fin de establecer el potencial de las mismas, interesó investigar el efecto de los extractos de plantas nativas sobre el balance redox de órganos metabólicos. Para ello el objetivo planteado fue: Establecer el potencial efecto de extractos obtenidos de plantas autóctonas argentinas sobre el balance redox en órganos metabólicos de murinos.

Materiales y Métodos: Ratones Balb-c (n=20) de ambos sexos recibieron durante 15 días extractos acuosos obtenidos de *I.paraguariensis* (IP), *L.grisebachii* (LG) y *A.quebracho-blanco* (AQB); realizando sobre ellos seguimiento ponderal y control del estado general. Luego de este período se evaluó la distribución orgánica y efecto redox, determinando espectrofotométricamente en un lector de microplaca: fenoles totales (FT) utilizando el reactivo de Folin- Ciocalteu; peróxidos acuosos y lipídicos para lo cual se utilizó xilenol-orange y nitritos determinados por reacción de Griess. Todos los ensayos se efectuaron en el sobrenadante obtenido de homogenatos de los órganos extirpados (hígado y riñón). (Test T, p<0,05).

Resultados: en cuanto al contenido de FT, en hígado no se observaron variaciones significativas entre los tratamientos y el control, mientras que en riñón la concentración renal se encontró disminuida en machos tratados con los extractos. Los lipoperóxidos mostraron un incremento significativo en hígados de machos tratados con los tres extractos, el tejido renal por su parte, no mostró signos de peroxidación. El contenido de nitritos hepáticos no presentó diferencias respecto de control, mientras que en riñones de machos se observó una menor concentración de nitritos en los animales bajo tratamiento, sin embargo estas diferencias no resultaron significativas estadísticamente.

Conclusión: Mediante el presente estudio se observó una mayor capacidad de respuesta al aporte fitonutricional en individuos de sexo masculino. Existe además una respuesta trófica y antioxidante en riñón. En hígado sin embargo, la ingesta elevada de extractos puede causar estrés metabólico por lo que el aporte de fitoextractos debiera ser moderado.

Palabras Clave:

estrés oxidativo, antioxidantes, plantas nativas.

Redox state in metabolic organs of Balb-c mice after consumption to infusions of Argentine native plants by 15 days

¹Di Francesca Liendo MF, ¹Soria EA, ¹Albrecht C
¹Facultad de Ciencias Médicas (UNC) e Inicsa Conicet

Abstract:

Introduction: Antioxidant properties of plants are of considerable research interest due to the power of chemopreventive phytochemicals and intrinsic relationship between oxidative stress (imbalance in redox homeostasis) and etiopathogenesis of many diseases. In order to establish their potential, we investigated the effect of extracts of native plants on redox balance of metabolic organs. Thus, objective was: Establish the potential effect of extracts from Argentine native plants on redox balance of murine metabolic organs.

Materials and Methods: Balb-c mice (n=20) of both sexes were treated for 15 days with aqueous extracts obtained from *I.paraguariensis* (IP), *L.grisebachii* (LG) and *A.quebracho-blanco* (AQB); with monitoring of general state. After this period organic distribution and redox effect was evaluated determining spectrophotometrically in a microplate reader: Total Phenols (TP) using Folin Ciocalteu reagent; aqueous and lipid peroxides (Xylenol-orange reagent) and nitrite determined by Griess reaction. All assays were performed in supernatant obtained from homogenates of excised organs (liver and kidney) ($p < 0.05$).

Results: With regard to FT content in liver, no significant variations between treatments and control were observed, whereas renal concentration was decreased in males treated with extracts. Lipoperoxides showed a significant increase in liver of males treated with all extracts, the renal tissue showed no signs of peroxidation. Contents of hepatic nitrite did not differ from control, whereas in male kidneys lower concentration of nitrite in treated animals was observed, however these differences were not statistically significant.

Conclusion: In the present study a greater responsiveness to fitonutritional treatment was observed in male subjects. There is also an antioxidant response in kidney. In liver however, high intake of extracts can cause metabolic stress, so supply of fitoextractos should be moderate.

Keywords:

oxidative stress, antioxidants, native plants