

Resumen #787

Efecto de la dieta con alto contenido en grasas saturadas, alcohol y medio enriquecido en ratas Wistar.

¹Díaz G, ²Fontana Sasía N, ²Fossati E, ²Quintero M, ²Rho Ruffinato S, ²Reartes G, ¹López C, ¹Repossi G

¹Instituto de Biología Celular- Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología. FCM-UNC.; ²Escuela de Nutrición FCM UNC.

Persona que presenta:

Díaz G, gustavotomasdiaz@hotmail.com

Área:

Clínico / Quirúrgica

Resumen:

Introducción: Evidencias epidemiológicas y experimentales muestran que la ingesta de una dieta alta en grasas saturadas se asocia con aumento del riesgo de enfermedades crónicas. En este estudio se ensayó el efecto del consumo moderado de alcohol y falta de actividad física asociado a la dieta rica en grasa (DRG) sobre parámetros clínicos y metabólicos en un modelo experimental murino (ratas Wistar).

Objetivo: Estudiar el efecto de un medio enriquecido sobre parámetros biométricos y metabólicos de ratas con una dieta rica en grasas saturadas y consumo moderado de alcohol.

Materiales y Métodos: Se utilizaron 60 ratas Wistar macho de 12 meses de edad (adultos). Los resultados corresponden a 6 meses de ensayo. Todos los animales tuvieron disponibilidad ad libitum de alimento y agua. Grupo 1. Control: alimento balanceado estándar. Grupo 2. Alcohol: alimento balanceado y agua con el agregado de etanol al 96% (0,42 g/kg de peso/día). Grupo 3. DRG: alimento balanceado con agregado de grasa de origen porcino (250 g de grasa por cada 1 kg de alimento, 30% contenido de grasa). Grupo 4. DRG más Alcohol: alimento balanceado con agregado de grasa y agua con etanol al 96% ad libitum. Grupo 5. DRG más Alcohol más Medio Enriquecido: alimento balanceado con agregado de grasa y agua con etanol al 96% ad libitum. Además, este grupo estuvo en una jaula con medio enriquecido con ruedas de correr, tubos, rampas y objetos de formas diferentes. A los animales se les realizaron estudios biométricos y bioquímicos. Los datos obtenidos fueron analizados estadísticamente para determinar su significancia ($p=0,05$).

Resultados: Las ratas con consumo de DRG y/o alcohol mostraron valores aumentados de glucemia, HbA1c, triglicéridos y colesterol. También mostraron aumentos en sus curvas de peso e Índice de Masa Corporal. Los animales con DRG fueron insulinoresistentes. El Grupo 5, expuesto a un medio enriquecido mostró mejoras en los valores de los parámetros estudiados.

Conclusión: El consumo de una dieta suplementada con alcohol y rica en grasa, produce en este modelo un aumento en los parámetros biométricos y altera los marcadores metabólicos estudiados. La exposición a un medio enriquecido mejora dichos valores.

Palabras Clave:

Parámetros Biométricos- Datos Bioquímicos - Indicadores Metabólicos- Enfermedades Crónicas.

Effect of high saturated fat diet, alcohol and enriched medium in Wistar rats

¹Díaz G, ²Fontana Sasía N, ²Fossati E, ²Quintero M, ²Rho Ruffinato S, ²Reartes G, ¹López C, ¹Repossi G
¹Instituto de Biología Celular- Cátedra Biología Celular, Histología y Embriología. FCM-UNC.; ²Escuela de Nutrición FCM UNC.

Persona que presenta:

Díaz G, gustavotomasdiaz@hotmail.com

Abstract:

Introduction: Epidemiological and experimental evidences showed that high saturated fat diet intake is associated with increased risk of chronic diseases. In this study, the effect of moderate alcohol consumption and lack of physical activity associated with a high-fat diet (HFD) on clinical and metabolic parameters in a murine experimental model, Wistar rats, was evaluated.

Objective: To study the effect of an enriched medium on biometric and metabolic parameters of Wistar rats eat a diet rich in saturated fats and moderate alcohol consumption.

Materials and Methods: 60 adults male Wistar rats were used. The results correspond to 6 months of testing. The animals had food and water ad libitum availability. Group 1. Control: standard balanced feed. Group 2. Alcohol: balanced feed and water with the addition of 96% ethanol (0.42 g / kg of weight / day). Group 3. HFD: balanced feed added with porcine fat (250g fat/kg of food, 30% fat content). Group 4. HFD+Alcohol: balanced feed added with fat and water with ethanol ad libitum. Group 5. HFD+Alcohol+Enriched Medium: balanced feed added with fat and water with ethanol ad libitum. In addition, this group was in a cage with enriched medium with running wheels, tubes, ramps and objects of different shapes. Biometric and biochemical determinations were performed in the experimental animals. The obtained data were analyzed statistically to determine their significance ($p=0.05$).

Results: Rats with HFD and/or alcohol consumption showed increased values of glycaemia, HbA1c, triglycerides and cholesterol. They also exhibited increases in their weight curves and Body Mass Index. The animals with HFD were insulin-resistant. Group 5, exposed to an enriched medium showed improvement in the values of the studied parameters.

Conclusion: The consumption of a diet supplemented with saturated fat and alcohol produce in this model an increase in biometric parameters and alters metabolic markers studied. Rats exposed to enriched medium, with possibilities to develop more physical activity, improved these values.

Keywords:

Biometric Parameters - Biochemical Data - Metabolic Indicators - Chronic Diseases.