



Inicio	Reglamento	Reglamento para premio	Programa	Reporte de resúmenes
Distribución de Pósters	Mi cuenta	Cerrar sesión		

Administración

Panel de Control

[Asignar coordinadores](#)

[En revisión](#)

[Enviados a corregir](#)

[Aprobados por coordinador](#)

[Aprobados por revisor](#)

[En traducción](#)

[Listo para publicar](#) 117

[Rechazados](#) 7

[Resúmenes Corrección](#)

[Inicio](#) » Quercetina revierte el daño testicular originado por incremento de óxido nítrico en un modelo experimental de Síndrome Metabólico

[Vista](#)

[Diferencias](#)

[Editar](#)

[Revisiones](#)

Resumen #1614

Quercetina revierte el daño testicular originado por incremento de óxido nítrico en un modelo experimental de Síndrome Metabólico

¹Luciani N, ²Moine L, ³Rodríguez V, ⁴Silvano L, ³Tolosa de Talamoni N, ³Rivoira MA, ³Díaz de Barboza G

¹Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. UNC. ²Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC.; ²Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. UNC.; ³Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. UNC. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC.; ⁴Hospital de Niños Santísima Trinidad

Persona que presenta: Luciani N, nicolas.luciani@unc.edu.ar

Área: Básica

Disciplina: Reproducción

Resumen:

El Síndrome Metabólico (SM) produce daños al sistema reproductor masculino. En trabajos presentados anteriormente, se reportó que el flavonoide quercetina (Qc) evita el estrés oxidativo testicular, la disminución de la testosterona sérica, la menor concentración espermática y porcentaje de espermatozoides móviles desencadenados por SM. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la participación del óxido nítrico (NO) sobre el daño testicular inducido por SM y analizar el posible rol protector de Qc.

Ratas Wistar machos adultos se dividieron en: 1) controles; 2) SM, tratadas con fructosa al 10% (P/V) en agua de bebida por 60 días; 3) SM+Qc por vía oral (50 mg/kg peso corporal, pc) los últimos 15 días del tratamiento; 4) control+Qc por vía oral (50 mg/kg pc) los últimos 15 días. Se determinaron marcadores séricos de SM y parámetros antropométricos. Se evaluó índice de peso testicular (IPT). En cortes testiculares teñidos con hematoxilina-PAS se estudió histología de los túbulos seminíferos y espermatogénesis. El contenido de NO se determinó por técnica de Griess

en homogeneizados testiculares. Los datos se analizaron mediante ANOVA y Tukey como test post-hoc. Se consideraron diferencias significativas valores de $p < 0,05$.

El SM se comprobó mediante el aumento de pc, perímetro de cintura, índice de masa corporal y triglicéridos y por disminución de HDL-colesterol. El grupo SM presentó espermatogénesis completa, pero se encontró incremento del IPT y alteraciones histológicas como aumento del área de túbulos seminíferos (C: $103 \pm 5,47$; SM: $141,2 \pm 6,99^*$; SM+Qc: $117,03 \pm 1,02 \times 10^3 \mu\text{m}^2$; * $p < 0,05$ vs C y SM+Qc) y ancho de la capa de célula germinales (C: $95,7 \pm 4,58$; SM: $116,4 \pm 4,46^*$; SM+Qc: $100,24 \pm 4,46 \mu\text{m}$; * $p < 0,05$ vs C y SM+Qc) con presencia de vacuolas. La administración de Qc restauró esos parámetros. El contenido de NO fue mayor en el grupo SM que en el C y Qc revirtió este aumento (C: $8,44 \pm 1,60$; SM: $17,14 \pm 0,91^*$; SM+Qc: $11,3 \pm 1,71 \mu\text{mol nitrito/mg proteínas}$; * $p < 0,05$ vs C y SM+Qc). Cabe aclarar que los resultados de C+Qc son similares a los de los C.

En conclusión, los resultados sugieren que la producción de NO es otro factor que contribuye al deterioro testicular originado por el SM y que puede ser revertido por la administración de Qc.

Palabras Clave: Síndrome metabólico, quercetina, Óxido Nítrico, testículo, espermatogénesis

 [Versión para impresión](#) |  [PDF version](#)

Abstract #1614

Quercetin reverses testicular damage caused by an increase in nitric oxide in an experimental model of Metabolic Syndrome.

¹Luciani N, ²Moine L, ³Rodríguez V, ⁴Silvano L, ³Tolosa de Talamoni N, ³Rivoira MA, ³Díaz de Barboza G

¹Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. UNC. ²Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC.; ²Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. UNC.; ³Cátedra de Bioquímica y Biología Molecular. Facultad de Ciencias Médicas. UNC. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA), CONICET-UNC.; ⁴Hospital de Niños Santísima Trinidad

Persona que presenta: Luciani N, nicolas.luciani@unc.edu.ar

Abstract:

Metabolic Syndrome (MS) causes damage to the male reproductive system. Previous studies have shown that oxidative stress in the testes, decreased serum testosterone levels, and lower sperm concentration and motility triggered by MS can be prevented by Quercetin (Qc). The aim of this work was to investigate the involvement of nitric oxide (NO) in the testicular damage induced by MS and to assess the potential protective effects of Qc. Adult male Wistar rats were divided into four groups: control (C) group, MS group (given water with 10% fructose for 8 weeks), MS+Qc group (50 mg Qc/kg body weight, orally administered for 2 weeks prior to the end of the experiment), and C+Qc group (50 mg Qc/kg body weight, orally administered for the last 2 weeks). MS markers, anthropometric parameters, and testicular weight index (IPT) were measured. Seminiferous tubules histology and spermatogenesis were evaluated using hematoxylin-PAS staining. NO content in testicular homogenates was determined using the Griess technique. The data were analyzed using ANOVA and the Tukey's post-hoc test, with $p < 0.05$ considered significant. MS was characterized by an increase in body weight, waist circumference, body mass index, and triglycerides, as well as a decrease in HDL-cholesterol. Animals with MS showed complete spermatogenesis, but they presented an increase in IPT and histological changes such as larger seminiferous tubule areas (C: 103 ± 5.47 ; SM: $141.2 \pm 6.99^*$; SM+Qc: $117.03 \pm 1.02 \times 10^3 \mu\text{m}^2$; * $p < 0.05$ vs C and SM+Qc) and germ cell layer widths with the presence of vacuoles (C: 95.7 ± 4.58 ; SM: $116.4 \pm 4.46^*$; SM + Qc: $100.24 \pm 4.46 \mu\text{m}$; * $p < 0.55$ vs C,

and SM+Qc). The MS group also had higher NO content compared to the control group, and Qc administration reversed this increase (C:8.44±1.60; MS:17.14±0.91*; MS+Qc:11.3±1.71 μmol nitrite/mg protein; *p<0.05 vs C and MS +Qc). The studied variables in the C+Q group were identical to the C group. All these findings together suggest that NO production is a contributing factor to the testicular deterioration caused by MS, and Qc may offer protection against it.

Keywords: Metabolic Syndrome, quercetin, Nitric Oxide, testis, sSpermatogenesis
