



## EL SUPLEMENTO DIETARIO CON COENZIMA Q10 PREVIENE EL AUMENTO DE PRESIÓN ARTERIAL Y DAÑO DE ÓRGANO BLANCO EN RATAS CON SOBRECARGA SALINA E INSUFICIENCIA RENAL

Porta DJ, Rivoira MA, García NH

Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (INICSA-CONICET) FCM-UNC. E-mail de contacto: danielajosefinaporta@gmail.com

### ANTECEDENTES

La ingesta dietaria alta en sal (NaCl) es frecuente en nuestra comunidad y un factor de riesgo independiente para eventos cardiovasculares. En el caso de la insuficiencia renal (IR) el daño cardiovascular esta mediado por un errático control de la HTA a consecuencia de un bajo umbral de salsensibilidad especialmente durante la sobrecarga salina (SS). La coenzima Q10 (CoQ10) mediante su efecto antioxidante podría prevenir el aumento de tensión arterial (TA) durante SS.

### HIPÓTESIS

La suplementación de CoQ10 en ratas uninefrectomizadas (UNx) con SS reestablece la respuesta renal, previniendo o enlenteciendo el desarrollo de HTA y el daño oxidativo.

### OBJETIVO

Evaluar el efecto de la suplementación dietaria con CoQ10 sobre la TAS, la morfología renal, cardíaca y en el estrés oxidativo.

### METODOLOGÍA

Treinta días post-UNX (n=16), 4 grupos fueron seguidos: **G1=Control NaCl0,2%**, **G2=NaCl4%**, **G3=CoQ10(200mg/Kg/día)+NaCl 4%**, y **G4=CoQ10**. La TAS y el peso se determinaron basal, a los 45 y 100 días. La proteinuria, índice de hipertrofia de ventrículo izquierdo (HTVI), ROS sistémico, glutatión (GSH) mitocondrial de tejido renal y cambios histológicos fueron determinados el día 100.

**Tabla 1. Parámetros de estrés oxidativo**

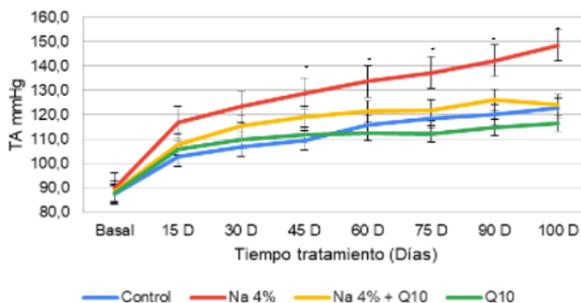
	ROS UA/mg prot.	GSH nmol/mg prot.
G1	6,4 ± 0,5	94,7 ± 9,25
G2	8,7 ± 0,7*	21,9 ± 8,7 *
G3	5,2 ± 1,4	97,1 ± 37,7
G4	4,2 ± 0,6	60,4 ± 13,1

\*p<0,05 G2 vs G1, G3 y G4

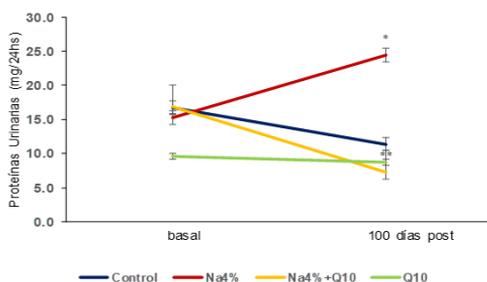
### RESULTADOS

Los animales comenzaron el protocolo con similar peso corporal y TAS. La TAS no fue diferente entre los 4 hasta el día 45, posterior a ello, el grupo G2 presentaba una TAS superior a los demás y con respecto a G3 (G2=128,8±2,8vsG3=119,2±3,7mmHg.,p<0,05), aumentando la diferencia hasta el final del periodo experimental. El grupo G3 a lo largo del periodo experimental, no presentó TAS diferente del Control (127±4 vs 122±2 mmHg, respectivamente p=0,8). **figura 1**. El tratamiento con CoQ10 previno el aumento de la proteinuria en el grupo G3 inducido por la SS, **figura 2**, similar comportamiento se observó con el filtrado glomerular G3 basal: (1,9±0,9 vs G3 100D: 1,5±0,2 ml/min. p<0,05) El índice de HTVI aumentó en el grupo con SS en comparación con el grupo con SS+CoQ10 (G2=2,05±0,40 vs G3=1,77±0,10, p=0,06). El tratamiento con CoQ10 previno el aumento de ROS sistémicos y la disminución de glutatión mitocondrial (GSH) **tabla 1**.

### Evolución de la TA en el tiempo



### Evolución de la Proteinuria



**Figura 2:** \*p < 0,05 DAS post 100 días vs DAS basal; \*\*p < 0,01 DAS+Q10 100 días post vs DAS+Q10 basal

### CONCLUSIONES

Nuestros resultados indican que la suplementación con CoQ10 previene el aumento de TAS durante la IR con SS, mostrando un perfil cardioprotector al disminuir proteinuria e HTVI. Este efecto posiblemente sea a consecuencia de la mejora en la respuesta antioxidante. Se debe considerar que esta estrategia enlentecería el deterioro cardiovascular en población con HTA sal sensible.