

CONICET



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS Y TECNOLÓGICAS

I I B Y T

## **X REUNIÓN ANUAL**

**Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (CONICET-UNC)**

*Exposición de Proyectos de Unidad Ejecutora*

**Libro de Resúmenes**

**4 de marzo de 2022**

**Córdoba**

Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas, **IIBYT**, (CONICET –UNC).  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba. Av. Velez Sarsfield 1611,  
5016 Córdoba, ARGENTINA. TE: +54 351- 5353800 (int.29777).

***Directora del IIByT****Dra. María Angélica Perillo****Director Interino****Dr. Daniel A García****Vicedirector Interino****Dr. Raúl H. Marin****Consejo directivo del IIByT****Raúl Marín**Anahí del Valle Turina**Anahí Franchi**Jackelyn Kembro**Juan Manuel Rodriguez**Virginia Miguel**Guillermo N. Colmano**Pedro Clop****Comisión Organizadora****Coordinadores**Inés Burgos y Benjamin Caruso**Maximiliano Tourmente**Elisabet Benitez**Miriam Cardozo**Melania Noé**Gabriel Orso**Emiliano Sottile*

BC

## DINÁMICA A CORTO Y LARGO PLAZO DEL TIMOL COMO MITIGADOR DE LA RESPUESTA FISIOLÓGICA Y COMPORTAMENTAL AL ESTRÉS POR CALOR EN CODORNICES

FERNANDEZ, M. <sup>a,b</sup>, LÁBAQUE, M. <sup>a,b,c</sup>, ORSO, G. <sup>a,b</sup>, MARÍN, H. <sup>a,b,d</sup>, KEMBRO, J. <sup>a,b,d</sup>

<sup>a</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT), Av. Vélez Sarsfield 1611, CP 5016, Córdoba, Argentina

<sup>b</sup>Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Instituto de Ciencia y Tecnología de Los Alimentos (ICTA), Av. Vélez Sarsfield 1611, CP 5016, Córdoba, Argentina

<sup>c</sup>Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Cátedra de Ecología, Av. Vélez Sarsfield 299, CP 5000, Córdoba, Argentina

<sup>d</sup>Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Cátedra de Química Biológica, Av. Vélez Sarsfield 1611, CP 5016, Córdoba, Argentina

Los organismos han desarrollado sistemas de temporización endógenos que les permiten predecir cambios temporales y coordinar procesos internos complejos. Sin embargo, la dinámica temporal de las respuestas biológicas ha sido a menudo ignorada en áreas como la suplementación dietaria de animales de granja expuestos a desafíos ambientales artificiales. En este contexto, hipotetizamos que el potencial del timol para aliviar las consecuencias a fisiológicas y comportamentales del estrés por calor es dependiente del tiempo a escalas de corto (a lo largo de 1 día) y largo (durante 21 días) plazo. Inicialmente, durante 3 semanas, 20 codornices japonesas adultas hembras fueron expuestas en ciclos de durante 9hs diarias a un incremento de la temperatura ambiental (34.2 °C – Estrés por calor). El grupo control (n=20) permaneció a temperaturas estándares (23.6 °C - Control). Simultáneamente, la mitad de las aves recibió una suplementación dietaria con timol (6.25 g de timol/kg de alimento) y la otra mitad una dieta basal control. En el día 4, grupo con timol y estrés por calor disminuyeron el peso corporal y la ingesta de alimento respecto al control (basal y temperatura ambiente). Luego de 3 semanas, la ingesta corporal se recuperó para los grupos con timol. Consecuentemente, realizamos un segundo experimento enfocado en la primera semana crítica de tratamiento, muestreando 3 veces al día variables de interés. Los efectos benéficos de la suplementación con timol fueron observados principalmente durante la mañana, incluyendo la prevención de alta tasa respiratoria y la reducción en el peso de las heces inducidos por el estrés por calor, y el incremento de las caminatas en ambas temperaturas evaluadas. En síntesis, el potencial del timol para aliviar las consecuencias del estrés por calor es dependiente del tiempo de suplementación, y puede ser interpretado como una propiedad emergente que resulta de la compleja interacción entre la dinámica de la respuesta biológica al timol y al estrés por calor. Los resultados destacan la importancia de considerar factores relacionados con el tiempo de exposición a los factores evaluados cuando se desarrollan protocolos de suplementación para mitigar cambios ambientales.

**Basado en datos publicados en:** Journal of Thermal Biology, abril 2021.