



**IV REUNIÓN CONJUNTA DE
SOCIEDADES DE BIOLOGÍA DE LA
REPÚBLICA ARGENTINA**

*“Nuevas Evidencias y Cambios de Paradigmas
en Ciencias Biológicas”*

9, 10, 11, 14 y 15 de Septiembre 2020

**XXXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE
CUYO**

**XXIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE
CÓRDOBA**

**XXXVII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE
TUCUMÁN**

Con la participación de

**SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO
SOCIEDAD CHILENA DE REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO**

FT19- LA ADMINISTRACIÓN DE ANANDAMIDA NANOFORMULADA EN UN MODELO DE HIPERTENSIÓN REDUCE LA PRESIÓN ARTERIAL Y MEJORA EL REMODELADO CARDÍACO

Sanz R¹, Martín Giménez V², Díez E³, Prado N³, Kassuha D², Manucha W^{1,3}

1-Área de Farmacología, Facultad de Ciencias Médicas, UNCuyo, Mendoza. 2- Instituto de Investigación en Ciencias Químicas, Facultad de Ciencias Químicas y Tecnológicas, UCCuyo, San Juan. 3- Instituto de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, UNCuyo, Mendoza. 4- Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo, Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (IMBECU-CONICET), Argentina. E-mail: ralloz1970@yahoo.com.ar

La hipertensión arterial (HTA) determina cambios en la estructura cardíaca y alteraciones geométricas asociadas como la hipertrofia ventricular izquierda (HVI). El remodelado ventricular (RV) responde a cambios en la conformación y tamaño cardíaco, lo que con el tiempo puede conducir a una alteración de la función ventricular (FV). Al respecto, se investigan moléculas endógenas con potencial terapéutico como la anandamida (AEA). Objetivos: Evaluar, en ratas espontáneamente hipertensas (SHR) tratadas con AEA nanoformulada, los posibles cambios hemodinámicos, estructurales, y funcionales cardíacos, como también marcadores inflamatorios de interés (MI). Empleamos ratas macho (N=7 por grupo, 250-300 gr) normotensas (WKY) y SHR, tratadas o no con AEA nanoformulada en policaprolactona (AEA/PCL, 5 mg/Kg, IP), 1 dosis semanal durante 4 semanas. Previo y finalizado el protocolo farmacológico (según corresponda), determinamos presión arterial sistólica (PAS, CODA), peso corporal y cardíaco, ecocardiograma bidimensional (Eco), ECG y MI. Se realizó analítica de rutina, peso e histología cardíaca, tamaño ventricular y de paredes en eje largo y corto, según Teichholz para el cálculo de FV, y también superficie corporal e índice de masa ventricular (IMV). Resultados: AEA/PCL en SHR logró revertir todas las alteraciones observadas en SHR sin tratar como la elevación de MI (IL-1, IL-6, FNT α , PCR ultrasensible y Hsp70 plasmática; P<0,05), PAS (180 \pm 10 vs. 130 \pm 8 mmHg; P<0,01), HVI (1,746 \pm 0,062 vs. 1,236 \pm 0,18; P<0,01). No observamos cambios en la FV (85,76 \pm 1,33 vs. 83,72 \pm 2,75; P=NS). Tampoco verificamos cambios al comparar WKY tratadas respecto a WKY sin tratar. Destacamos un menor IMV cuando relacionamos superficie y peso en SHR con AEA/PCL respecto a SHR sin tratar. Conclusión: Los efectos positivos de AEA/PCL en SHR abren un promisorio capítulo para el desarrollo de nuevas alternativas terapéuticas antihipertensivas y sus comorbilidades.

FT20- PURIFICACION BIOGUIADA Y CARACTERIZACIÓN DE UN COMPONENTE ANTIBACTERIANO DE TINTURA DE CORTEZA DE *Caesalpinia paraguariensis* BURK

Sgariglia MA, Soberón JR, Barrera ML, Pastoriza AC, Sampietro DA

¹Cátedra de Fitoquímica, Inst. de Estudios Farmacológicos, Facultad de Bioq. Qca. y Fcia. UNT. ²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). E-mail: melinasgariglia@gmail.com

En trabajos previos determinamos la actividad antibacteriana y toxicidad de fracciones parcialmente purificadas de tintura de corteza de *Caesalpinia paraguariensis* (D. Parodi) Burkart (Fabaceae). La fracción con mayor bioactividad (Acetato Etilo), también exhibió toxicidad elevada. El presente trabajo se enfocó en purificar y separar el/los componente/s antibacteriano/s de los tóxicos presentes en la fracción acetato-etílica (FAE), caracterizarlo/s químicamente, determinar su Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y citotoxicidad. FAE se fraccionó por CC-FR (C18) con gradiente Agua-Metanol (0-100%), las sub-fracciones obtenidas se analizaron por CCF de silicagel con reveladores NP-PEG bajo luz UV_{365nm}, cuyos perfiles de composición permitieron segregar ocho grupos diferentes (G1-G8). La actividad antibacteriana de las sub-fracciones se evaluó sobre *St. aureus* ATCC 25923 (inóculo 10⁶ ufc . mL⁻¹) por bioautografía directa (3 ml medio MHss inoculado, incubación a 37°C, 24 h), revelada por aspersión con una solución de MTT (2,5 mg. mL⁻¹). La CIM/CBM se determinaron sobre *St. aureus* ATCC 25923 y *E. faecalis* ATCC 29212, por microdilución en caldo MH y posterior subcultivo en MH agarizado, de acuerdo con protocolos CLSI. La Toxicidad se evaluó determinando viabilidad de *A. salina* expuesta a FAE, G6 o compuestos estándar entre 1 y 1000 μ g . mL⁻¹, por 24 h (25°C). El porcentaje de supervivencia de linfocitos humanos aislados de sangre periférica (LHSPs), cultivados en RPMI 1640, expuestos a G6 entre 1-200 μ g . mL⁻¹, e incubados (37°C, 5% CO₂, 24 h), se determinó por ensayo de actividad metabólica medible a través de MTT, en lector ELISA a 550 nm. La caracterización química de la sub-fracción más activa se realizó por análisis HPLC(DAD)-EM(ESI/Q-TOF), espectroscopía UV-Vis, CCF y revisión en base de datos y bibliografía especializada. A través del sub-fraccionamiento se purificó un componente (G6) con actividad bacteriostática sobre las cepas evaluadas (CIMs: 125-500 μ g/ml), no tóxico (CL₅₀ > 1000 μ g . mL⁻¹) y no citotóxico hasta 200 μ g . mL⁻¹ml (% Viabilidad > 75% sobre LHSPs). El análisis por CCF reveló una banda amarillo-naranja fluorescente a Rf 0,7 consistente con la presencia de un compuesto fenólico tipo flavonoide. Por HPLC-EM se detectó un pico a Tr 13,7 min compatible con la presencia de flavonoide de acuerdo a su espectro UV (DAD) [λ max (MeOH) 248, 366 nm], cuya masa fue de 286 u.m.a. y C₁₅H₁₀O₆ su fórmula molecular más probable. La búsqueda en base de datos y bibliografía arrojó al menos 6 estructuras del tipo. La información aportada por UV-Vis, así como las características de color reveladas por CCF permitieron definir la identidad del compuesto como fisetina. Este flavonol fue reportado previamente en diferentes especies de Fabaceae y otras familias, en frutos coloridos y sus jugos, pero es la primera vez que se identifica en *C. paraguariensis*.