



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 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**

mayoría de las especies, en estado larval, son activas depredadoras de los diferentes estados biológicos de estos organismos. La biología de las especies neotropicales de *Chrysoperla Steinmann*, así como su morfología larval, son poco conocidas. En Argentina, se han descrito y citado tres especies del género *Chrysoperla*: *Chrysoperla externa* (Hagen), *C. asoralis* (Banks) y *C. argentina* Gonzalez Olazo y Reguilón. *Chrysoperla defreitasi* Brooks, 1994 se ha encontrado por primera vez para la Argentina en agroecosistemas de *Citrus* y otros cultivos hortícolas de la localidad de Rosario de la Frontera, Salta. El conocimiento de los estados inmaduros de las especies es de importancia relevante para estudios taxonómicos y para el uso en programas de control biológico. El objetivo de este trabajo es describir la morfología larval y ciclo biológico de *Chrysoperla defreitasi*. Para los estudios biológicos, se estableció una cría en condiciones controladas de laboratorio (LACRIBIO), partiendo de una cohorte de 60 huevos. Las larvas fueron colocadas en tubos separados de plástico y alimentadas *ad libitum* con huevos de *Sitotroga cerealella* (Lepidoptera: Gelechiidae). Para la descripción de los caracteres morfológicos se observaron las larvas de primer, segundo y tercer estadio, luego que fueron fijadas en solución Kaad y conservadas en alcohol 65% glicerinado. Las medidas fueron tomadas con ocular micrométrico y expresadas en milímetros. En el presente trabajo registramos por primera vez a *Chrysoperla defreitasi* para la Argentina, se describen e ilustran las características morfológicas externas de los estadios larvales, los datos del ciclo biológico y se provee una clave para la identificación de larvas de las especies de *Chrysoperla*.

BM47- LA ADMINISTRACIÓN DE DOXORRUBICINA MEDIANTE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS ACTIVA LA VÍA INTRÍNSECA O MITOCONDRIAL DE LA APOPTOSIS EN CÉLULAS DE CÁNCER COLORRECTAL

Martín MJ1,2, Azcona P2, Lassalle V2, Gentili C1

IINBIOSUR, Depto de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina. 2INQUISUR, Depto de Química, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina
E-mail: julia.martin@uns.edu.ar; cgentili@criba.edu.ar

El cáncer colorrectal (CCR) es el tercer tipo de cáncer más frecuente, con una alta tasa de mortalidad por fracaso de los esquemas terapéuticos. La doxorubicina (DOXO) es un medicamento antitumoral eficiente y funciona como buen adyuvante del CCR metastásico; sin embargo, la mayoría de las células de CCR muestran resistencia a sus efectos. Se observó *in vitro* que DOXO (1µM) se localiza en el núcleo de las células HCT116, derivadas de CCR. Parte de estas células no mueren y podrían reingresar al ciclo celular, denotando que la línea celular en cuestión presenta cierto grado de resistencia a la DOXO. Actualmente se están estudiando nuevas estrategias para diagnóstico y tratamiento del CCR. Las mismas incluyen el uso de nanopartículas magnéticas (NPMs), que son dispositivos aceptados para fines biomédicos por su baja toxicidad y porque presentan la ventaja de poder ser dirigidas o de disipar calor en respuesta a la aplicación de campos magnéticos externos. Previamente, observamos que NPMs de magnetita, cubiertas con ácido fólico y cargadas con DOXO (MNP@FA.DOXO) son internalizadas por las células HCT116. Más aun, se registró una mayor disminución del número de células vivas respecto del tratamiento con DOXO libre, incluso en dosis 5 veces menores. La presente contribución se centra en profundizar los estudios sobre la capacidad de MNP@FA.DOXO (1 µM) de mejorar el efecto antitumoral de DOXO libre (1µM) utilizando el mismo modelo *in vitro* de CCR. Por microscopía de fluorescencia observamos que MNP@FA.DOXO, una vez incorporadas por la célula, liberan la droga progresivamente en el citosol y que ésta se va acumulando en el núcleo, eventos que desencadenan la compactación de la cromatina y la aparición de protuberancias citoplasmáticas, ambos cambios morfológicos compatibles con apoptosis celular. El ensayo JC-1 evidenció que la administración de la droga por NPMs y su persistente localización en el citoplasma indujo la disrupción del potencial transmembrana mitocondrial. Por Western Blot se detectó un aumento notable del clivaje de la proteína PARP. Estos últimos hallazgos confirmaron que las células de CCR sufren muerte celular mediante la vía mitocondrial o intrínseca de la apoptosis. El nanosistema también se probó como una herramienta de vectorización *in vitro* exponiéndolo a los estímulos de un campo magnético estático. Estos ensayos mostraron que las nanopartículas adicionadas al cultivo celular son atraídas hacia la posición exacta del imán, incorporándose a las células adyacentes al mismo. Además, las células más alejadas del imán no fueron prácticamente afectadas en términos de los efectos de DOXO. En este contexto, esta contribución sienta las bases para futuros estudios *in vivo* y propone a los nanodispositivos aquí estudiados como posibles agentes de direccionamiento de drogas que podrían mejorar los enfoques terapéuticos actuales del CCR.

BM48- ESTUDIO DEL IMPACTO DE LAS DIETAS HIPERLIPÉMICAS EN CÉLULAS MONONUCLEARES EN SANGRE PERIFÉRICA: RESULTADOS PRELIMINARES

Avena MV^{1,2}, Elías ML¹, Heredia R¹, Mussi Stoizik J¹, Colombo R², Funes A², Fornés MW², Saez Lancellotti TE², Boarelli PV¹
¹UMAZA, Laboratorio de Enfermedades Metabólicas (LEM), Mendoza. ²UNCuyo-CONICET-IHEM-LIAM, Mendoza.

E-mail: pboarelli@umaza.edu.ar

Los trastornos metabólicos asociados con la dieta tienen un gran impacto en la salud, debido a su relación con enfermedades crónicas no transmisibles. Las células mononucleares de sangre periférica (PBMC) tienen un papel importante como biomarcadores tempranos en el estudio del impacto de las dietas ricas en grasas en el metabolismo de los lípidos. Estos permiten profundizar el conocimiento de la patogénesis por métodos no invasivos. Por lo tanto, el objetivo es estudiar PBMC como una herramienta de investigación para la expresión génica en las alteraciones del metabolismo de los lípidos. Se obtuvieron muestras de diez conejos neozelandeses, divididos en el grupo control (n=5) alimentado con alimento balanceado (C), y el grupo de casos (n=5) alimentado con el mismo alimento suplementado con un 17% de grasa bovina (G). Los grupos de grasa no reciben sobrecarga de fructosa, manteniendo constante la concentración de carbohidratos y proteínas, típica de los alimentos básicos equilibrados. Se realizaron pruebas bioquímicas para determinar los niveles de glucosa en sangre (Gl), triglicéridos (TG), colesterol total (CT) y lipoproteínas de alta densidad (HDL). En PBMC, se realizaron pruebas inmunohistoquímicas para SREBP1c y SERBP2 (unión de proteínas a elementos reguladores estériles). Valores similares de Gl (C: 140 ± 28.4 mg / dL vs G: 118.3 ± 12.0 mg / dL) y TG (C: 144.1 ± 15.5 mg / dL vs.G: 135.6 ± 8.3 mg / dL) pueden observarse en estudios bioquímicos