



**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**

COMISIÓN ORGANIZADORA:

Presidente:

Dr. Walter Manucha, Investigador Independiente CONICET (Presidente de la Sociedad de Biología de Cuyo)

Vicepresidenta:

Dra. Fernanda Parborell, Investigadora Independiente CONICET (Presidente de la Sociedad Argentina de Biología)

Miembros:

Dra. M. Verónica Pérez Chaca, Docente e Investigadora UNSL (Vicepresidenta Sociedad de Biología de Cuyo)

Dra. M. Eugenia Ciminari. Docente e Investigadora UNSL (Tesorera Sociedad de Biología de Cuyo)

Dra. Débora Cohen, Investigadora Independiente CONICET (Vicepresidenta Sociedad Argentina de Biología)

Dra. Griselda Irusta, Investigadora Independiente CONICET (Secretaria Sociedad Argentina de Biología)

Dra. Isabel. M. Lacau, Investigadora Independiente de CONICET (Tesorera Sociedad Argentina de Biología)

Dra. Graciela María del Valle Panzetta-Dutari, Docente UNC - Investigadora Independiente CONICET (Presidenta Sociedad de Biología de Córdoba)

Dra. Marta Dardanelli, Docente UNRC - Investigadora Independiente CONICET (Vicepresidenta Sociedad de Biología de Córdoba)

Dra. Susana Genti-Raimondi, Profesora Emérita UNC - Investigador CONICET (Secretaria Sociedad de Biología de Córdoba)

Dr. Leonardo Fruttero, Docente UNC - Investigador Asistente CONICET (Tesorero Sociedad de Biología de Córdoba)

Dr. Claudio Pidone, Docente e Investigador UNR (Presidente Sociedad de Biología de Rosario)

Mg. Melina Gay, Docente e Investigadora UNR (Sec. Gral. Sociedad de Biología de Rosario)

Dra. Milagros López Hiriart, Docente e Investigador UNR (Tesorera Sociedad de Biología de Rosario)

Dra. María Teresa Ajmat, Docente e Investigadora UNT (Presidenta Asociación de Biología de Tucumán)

Dra. Patricia Liliana Albornoz, Docente e Investigadora UNT – Fundación Miguel Lillo (Vicepresidenta Asociación de Biología de Tucumán)

Dr. José Enrique Zapata Martínez, Docente e Investigador UNT
(Secretario Asociación de Biología de Tucumán)

Dra. María Cecilia Gramajo Bühler, Docente e Investigadora UNT – Investigadora Adjunta CONICET (Tesorera Asociación de Biología de Tucumán)

los ensayos de efectividad inhibitoria del EH, se realizó la infección de las larvas adicionando el primer día la dosis letal 50 (DL50) de esporas a la dieta larval de los diferentes tratamientos. Los siguientes días la dieta larval contenía EH en dos concentraciones, evaluando la mortalidad cada día hasta las 120 h. Las larvas mostraron una supervivencia mayor al 92% en presencia del EH a las concentraciones probadas; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas con respecto al control. Los ensayos de efectividad del EH sobre larvas infectadas, demostraron buen efecto antimicrobiano y mejoras en la supervivencia de larvas infectadas de manera semejante al control negativo (libres de esporas) observando diferencias estadísticamente significativas de las larvas infectadas tratadas comparado con el control de infección. Los resultados mostraron que el EH de *A. saturoioides* no resultó tóxico sobre las larvas; además, estaría actuando de manera positiva sobre larvas infectadas con el microorganismo, mejorando la supervivencia de éstas. Por lo tanto, este extracto representa una alternativa natural inocua para las abejas y larvas y prometedora para el tratamiento o prevención de la LA en las colmenas.

MI46- INFLUENCIA DE LA ÉPOCA DE COSECHA SOBRE LA COMPOSICIÓN QUÍMICA Y LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA SOBRE *Paenibacillus larvae* DE EXTRACTOS HEXÁNICOS DE *Achyrocline saturoioides*

Huallpa CL¹, Beoletto VG¹, Paletti Rovey, MF¹, Pimentel Betancurt DC¹, Marioli JM², Oliva MM¹

¹Laboratorio 11 de Microbiología Gral., Dpto. de Microbiología, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Química y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nac. 36 Km 601, 5800, Argentina. chuallpa@exa.unrc.edu.ar

²Laboratorio de Química, Dpto. de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Química y Naturales, Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nac. 36 Km 601, 5800, Argentina.

Achyrocline saturoioides (Marcela) es una planta medicinal nativa de Argentina cuyo extracto hexánico (EH) ha demostrado capacidad de inhibir a *Paenibacillus larvae*, agente causal de la Loque Americana, una grave patología de declaración obligatoria que afecta abejas melíferas. Las propiedades de estas plantas medicinales son atribuidas a biomoléculas, en su mayoría producto del metabolismo secundario, existiendo posibles variaciones en esta composición dadas por las condiciones ambientales. La química de productos naturales apunta a la purificación y estudio de compuestos individuales, por lo que variaciones en la composición podrían indicar diferencias en la actividad biológica. El objetivo de este trabajo fue obtener EH de *A. saturoioides* cosechado en diferentes años y evaluar la composición química y actividad antimicrobiana sobre *P. larvae*. El material vegetal fue recolectado de la localidad de Santa Mónica, Córdoba, durante el verano de 2016 (D), 2017 (F) y 2018 (C2). Se realizó una extracción líquido-líquido con hexano a partir de un macerado hidroalcohólico de *A. saturoioides* (EH) y luego una cromatografía en capa delgada de los EH. La actividad antimicrobiana fue evaluada por microtécnica determinando la CIM y la CBM. Los extractos D, F y C2 demostraron rendimientos de 0,5 %, 1,35% y 0,94% respectivamente, reconociendo entre 7 y 8 bandas en las cromatografías, con 4 bandas coincidentes en todos los EH. Las CIM determinadas fueron de 0,39 µg/ml (D); 0,30 µg/ml (F) y 0,48µg/ml (C2); las CBM fueron de 1,17 µg/ml para F y 0,48 µg/ml para C2. Estos resultados indicarían que la composición química del EH y la actividad inhibitoria permanecieron estables independientemente de las condiciones ambientales de cada año de cosecha, lo que permitiría utilizar a este vegetal para la elaboración de un biocompuesto para el control de Loque.

MI47- PERFILES METABÓLICOS DE AISLAMIENTOS PATOGENICOS DE LA MALEZA *Conyza* SPP.

Bonacci M¹, Morales C², Orlando J², Sartori M¹, Barra P¹, Etcheverry M¹, Nesci A¹, Barros G¹.

¹Laboratorio de Ecología Microbiana. Universidad Nacional de Río Cuarto. ²Laboratorio de Ecología Microbiana. Universidad de Chile. E-mail: gbarros@exa.unrc.edu.ar

El control biológico de malezas (CBM) implica el uso de organismos vivos que puedan controlar y reducir el impacto de una maleza. En el marco del CBM se pueden usar patógenos fúngicos que se aplican a través de una estrategia inundativa para lograr el control. En estudios previos realizamos monitoreos de enfermedades en la maleza *Conyza* spp., aislamientos e identificación de agentes fúngicos y posteriores pruebas de especificidad, que nos permitieron seleccionar potenciales agentes de biocontrol. Estos poseen distintos estilos de vida de acuerdo a su estrategia de supervivencia y el uso de recursos. El presente trabajo se planteó como objetivo evaluar la versatilidad catabólica de agentes fúngicos a través del uso de distintas fuentes de carbono y obtención de un patrón característico llamado huella metabólica. El estudio se llevó a cabo a partir de 6 aislamientos fúngicos, tres pertenecientes al género de *Colletotrichum* (ER10, RC17, RC55), dos al género de *Alternaria* (RC51, RC52) y uno del género de *Septoria* (RC78). El catabolismo de distintas fuentes de carbono se llevó a cabo utilizando el sistema Biolog FF Micro Plate™. El mismo consta de 95 pocillos conteniendo una única fuente de carbono y el colorante redox de p-yodinitrotetrazolio y el pocillo control que contiene solo el colorante. El principio del ensayo se basa en la reducción de la sal de tetrazolio por la enzima succinato deshidrogenasa cuando hay metabolización de la única fuente de carbono en el pocillo. Los pocillos de las placas FF se inocularon con una alícuota de 0,1 mL de inóculo (absorbancia de 0,2 a 590 nm) y se incubaron a 25°C durante 10 días. Se realizaron lecturas de absorbancia a distintas horas a 490nm y 750nm y con el software OriginPro8 se obtuvieron parámetros cinéticos utilizando la ecuación de Gompertz. Finalmente, con los valores obtenidos se construyó un "heatmap" con dendrograma basado en la distancia Euclídeana utilizando el software RStudio. El análisis fenotípico mostró que fue posible separar a los aislamientos por género de acuerdo al perfil de utilización de fuentes carbonadas, coincidiendo con la identificación morfológica y molecular. Los tres aislamientos de *Colletotrichum* se agruparon en el clado A, mientras que en el clado B el aislamiento de *Septoria* (subclado B1) y los dos aislamientos de *Alternaria* (subclado B2). Estos últimos, mostraron una mayor tasa de metabolización de los sustratos (principalmente monosacáridos), utilizando 93 de las 95 fuentes carbonadas. En el caso de *Septoria* y *Colletotrichum*, utilizaron 91 de 95 fuentes carbonadas, pero a menor velocidad, excepto en algunos polisacáridos. Esta diferencia de comportamiento metabólico puede estar relacionada a que estos dos últimos géneros presentan estilo de vida hemibiotrofos y en su comportamiento necrotrofico necesitan metabolizar fuentes de carbono complejas del huésped que le permitan infectar el tejido vegetal.