

en solución salina con nauplios y DMSO, midiendo DL_{50} (dosis letal media, $\mu\text{g/mL}$). Tanto los AE de hojas como de raíces presentaron toxicidad elevada frente a los nauplios, con $DL_{50} = 39,3 \mu\text{g/mL}$ y $DL_{50} < 10 \mu\text{g/mL}$, respectivamente. El espartillar presenta AE de hojas con perfil químico muy distinto al de raíces, con monoterpenos oxigenados y sesquiterpenos oxigenados respectivamente. Esa composición en las raíces resulta en una toxicidad más elevada frente a nauplios de *Artemia salina*. Es de interés continuar investigando el potencial biológico de hojas y raíces de espartillo a fin de poder establecer otros usos potenciales para esta especie endémica en la región.

ESTUDIO QUÍMICO Y DE ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE EXTRACTOS DE FRUTOS *PROSOSPIS ALPATACO* PHIL, UNA ESPECIE VEGETAL CON USO EN LA MEDICINA TRADICIONAL. Chemical and biological activity study of fruits extracts of *Prosopis alpataco* Phil, a plant species used in traditional medicine

Del Gaudio MP ^{1,2}, Bustos PS ^{1,2}, Konigheim B ³, Ortega MG ^{1,2}

E-mail: mdelgaudio@fcq.unc.edu.ar

¹Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Químicas. Departamento de Ciencias Farmacéuticas. Córdoba, Argentina. ²Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV). Córdoba, Argentina. ³Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Instituto de Virología Dr. J.M Vanella. Córdoba, Argentina.

Nuestro grupo de trabajo lleva a cabo una línea de investigación orientada a la validación científica del efecto terapéutico de drogas vegetales no oficiales, utilizadas como analgésicas y anti-inflamatorias, mediante ensayos biológicos *in vitro* y farmacológicos, tendientes a establecer diferentes mecanismos moleculares implicados en las acciones biológicas. Así, investigamos la química y

propiedades biológicas de frutos de *Prosopis alpataco* Phil, seleccionada etnofarmacológicamente, obteniendo infusión (I), decocción (D) y extracto etanólico (EE). Se determinó la presencia de taninos, flavonoides y saponinas en I, D y EE, identificando en los mismos, por HPLC-MS, al flavonoide rutina. Respecto a los ensayos biológicos, la actividad antioxidante *in vitro* (ABTS) mostró al EE como el más activo ($CI_{50}: 190 \pm 3 \mu\text{g/mL}$). Para indagar sobre la actividad inhibidora del óxido nítrico (AINO), primeramente, se cuantificó el efecto de I y D sobre la viabilidad celular (VC) en la línea derivada de macrófago J774 (por MTT), mostrando a la D como el menos citotóxico (máxima concentración no citotóxica: $478 \pm 5 \mu\text{g/mL}$). La presencia de flavonoides, específicamente rutina y la actividad antioxidante observada por EE, tendría correlación con lo reportado en su uso popular como antiinflamatorio. Los datos obtenidos de VC, permitirían evaluar en una segunda etapa, la AINO por parte de los extractos, completando información que permitiría validar el uso farmacológico atribuido a esta especie vegetal.

BIOPROSPECCIÓN DE ESPECIES NATURALES BIOACTIVAS COMO POTENCIALES AGENTES TERAPÉUTICOS O PREVENTIVOS SOBRE SARS-COV-2. Bioprospecting of natural bioactive species as potential therapeutic or preventive agents on SARS-CoV-2

Gomez TI^{1,2,3}, Marioni J^{1,2}, Mugas ML², Konigheim BS^{3,4}, Núñez Montoya SC^{1,2}
E-mail: tomasigomez0@gmail.com

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ²Departamento Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba (UNC), Edificio Ciencias 2, Ciudad Universitaria, X5000HUA Córdoba, Argentina. ³Instituto de Virología "Dr. JM Vanella" (InViV), Facultad de Ciencias Médicas, UNC, Ciudad Universitaria, X5000HUA Cba., Arg. ⁴CONICET.

El desafortunado escenario de la actual pandemia por COVID-19 sustenta el impulso de buscar agentes terapéuticos o preventivos para esta infección. Los productos naturales constituyen una fuente de compuestos químicos con potencialidad para tratar una gran variedad de enfermedades. Se planteó como objetivo buscar, mediante un estudio exploratorio bibliográfico, posibles drogas naturales (especies vegetales, macrohongos o líquenes) que, en función de su efecto inhibitorio sobre otros Betacoronavirus (betaCoV, género del SARS-CoV-2) o sobre virus ARN-envueltos con características similares, puedan ser propuestas como fuente de potenciales agentes terapéuticos o preventivos para COVID-19. Se consultaron las bases de datos PubMed, Google Scholar y Science Direct hasta marzo de 2021. Se encontraron 36 taxones vegetales, incluidos sus principales metabolitos secundarios, con actividad antiviral sobre betaCoV. La mayoría de las investigaciones se centran en SARS-CoV y MERS-CoV, responsables de infecciones epidémicas previas. Las publicaciones sobre macrohongos y líquenes con efecto sobre coronavirus son escasas, sólo 2 especies de macrohongos se han ensayado sobre SARS-CoV. Al ampliar la búsqueda a virus ARN envueltos, aumentó el número de especies (14) ensayadas sobre estos virus. Este trabajo permitió identificar especies naturales bioactivas como compuestos químicos que podrían ser investigados con mayor profundidad en cuanto a su actividad antiviral o virucida sobre SARS-CoV-2.

ACTIVIDAD VIRUCIDA/ANTIVIRAL IN VITRO SOBRE SARS-COV-2: EVALUACIÓN DE PLANTAS MEDICINALES (“CÚRCUMA” Y “EQUINÁCEA”) Y METABOLITOS SECUNDARIOS BIOACTIVOS (ÁCIDO ÚSNICO Y PARIETINA). In vitro virucidal/antiviral activity against SARS-CoV-2: Evaluation of medicinal plants

(“turmeric” and “echinacea”) and bioactive secondary metabolites (usnic acid and parietin)

Gomez TI^{1,2,3}, Lingua G^{2,3,4}, Marioni J^{1,2}, Mugas ML², Aguilar JJ³, Núñez Montoya SC^{1,2}, Konigheim BS^{3,4}

E-mail: tomasigomez0@gmail.com

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV) - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ²Departamento Ciencias Farmacéuticas, Facultad Ciencias Químicas, Universidad Nacional Córdoba (UNC), Edificio Ciencias 2, Ciudad Universitaria, X5000HUA Córdoba, Argentina. ³Instituto de Virología “Dr. JM Vanella” (InViV), Facultad Ciencias Médicas, UNC, Ciudad Universitaria, X5000HUA Cba., Arg. ⁴CONICET.

En la actual pandemia, el acervo popular propuso el uso de “cúrcuma” y “equinácea” como agentes preventivos o terapéuticos para COVID-19. Estudios previos aludieron la potencial actividad anti-SARS-CoV-2 del ácido úsnico (AUs) y parietina (PTN). Se propuso estudiar la actividad antiviral y virucida *in vitro* de “cúrcuma”, “equinácea”, AUs y PTN. Se evaluaron preparados tal como se usan popularmente: decocción (Dcur) e infusión (Icur) para *Curcuma longa* L., y tintura (Tech) e infusión (Iech) para *Echinacea* spp. La pureza de PTN y AUs se determinó por HPLC. La citotoxicidad en células Vero se estableció por observación del efecto citopático y el ensayo de captación de Rojo Neutro. La actividad virucida y antiviral sobre SARS-CoV-2 (cepa wild type) se evaluó por el ensayo de reducción de unidades formadoras de placas, usando en el ensayo virucida la concentración citotóxica 50 o la concentración no citotóxica más alta que no precipita (CnCnP) y en el antiviral, diluciones a partir de la concentración subtóxica (CC₂₀) o de la CnCnP. Los tratamientos como los controles (celular y viral) se evaluaron por triplicado. Ninguna de las muestras mostró actividad antiviral/virucida sobre SARS-CoV-2 a las concentraciones ensayadas. A pesar de que no se pudo validar el uso popular de “cúrcuma” y