

Resumen #796

Bioactividad de extractos de *Baccharis crispa* Spreng. (Asteraceae), frente a los virus Chikungunya y Herpes simple tipo I.

¹Lingua G, ¹Aguilar JJ, ²Chaves AG, ²Ojeda MS, ²Torres LE, ¹Contigiani MS, ³Konigheim BS

¹Instituto de Virología Dr. J. M. Vanella, Facultad de Ciencias Médicas - UNC; ²Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNC.; ³ Instituto de Virología Dr. J. M. Vanella, Facultad de Ciencias Médicas - UNC/CONICET

Persona que presenta:

Lingua G, giulianalingua@gmail.com

Área:

Epidemiológica / Salud Pública

Resumen:

Infecciones virales reconocidas hace tiempo en el viejo mundo comienzan a ser un problema sanitario para América (Chikungunya, Zika, etc), para los cuales no hay antivirales disponibles. Sumado a la aparición de cepas resistentes de otras patologías virales como por ejemplo Herpes simple tipo 1 (HSV-1). La búsqueda de nuevos antivirales es una necesidad constante y actual. Por ello, preliminarmente nos propusimos evaluar *in vitro* la citotoxicidad y el efecto directo sobre el virus (capacidad virucida) de extractos de *Baccharis crispa* (carqueja), frente a los virus Chikungunya (CHIKV) y HSV-1. Se obtuvieron extractos acuosos (EAc) y orgánicos (clorofórmicos, ECHCl₃ y etanólicos, EEtOH) de dos poblaciones silvestres de carqueja de la provincia de Córdoba: Puesto Pedernera (PP) y Tala Cañada (TC). Para los ensayos *in vitro* se utilizó la línea celular Vero. La concentración citotóxica 50 (CC50) de cada extracto se obtuvo con el método de captación de rojo neutro. La evaluación de la capacidad virucida, mediante la titulación del virus residual (aquel que permanece viable luego de haber estado en contacto directo con los extractos), utilizando el método de reducción de unidades formadoras de placa (UFP). Los valores de CC50 obtenidos para los extractos de PP fueron de 92,96; 570,99 y 501,59 µg/mL para ECHCl₃, EEtOH y EAc, respectivamente. Mientras que para TC los valores fueron 104,44; 256,22 y 617,83 µg/mL, respectivamente. La población de PP, presentó la mejor actividad sobre ambos virus, particularmente EEtOH disminuyó en 5 logaritmos la formación de UFP en comparación con su control; mientras que ECHCl₃ y EAc, lograron una disminución de 3 (CHIKV) y 4 (HSV-1) logaritmos respectivamente. En general, TC fue menos efectiva destacando al ECHCl₃ sin actividad sobre los virus evaluados; mientras que EEtOH y EAc disminuyeron en 2 y 3 logaritmos la formación de UFP para ambos virus. Los resultados permiten concluir que existe citotoxicidad y actividad virucida diferencial entre poblaciones, siendo la población de PP la menos citotóxica y más activa. Considerando estos resultados y la necesidad de encontrar nuevos antivirales; resulta promisorio evaluar la capacidad antiviral y la identificación de los metabolitos responsables de las actividades observadas.

Palabras Clave:

plantas medicinales; extractos vegetales; citotoxicidad; virus Herpes Simple tipo 1; virus Chikungunya

Bioactivity of extracts from *Baccharis crispa* Spreng. (Asteraceae) against Chikungunya and Herpes simplex type I

¹Lingua G, ¹Aguilar JJ, ²Chaves AG, ²Ojeda MS, ²Torres LE, ¹Contigiani MS, ³Konigheim BS

¹Instituto de Virología Dr. J. M. Vanella, Facultad de Ciencias Médicas - UNC; ²Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Agropecuarias - UNC.; ³ Instituto de Virología Dr. J. M. Vanella, Facultad de Ciencias Médicas - UNC/CONICET

Persona que presenta:

Lingua G, giulianalingua@gmail.com

Abstract:

Viral infections recognized long ago in the old world begin to be a health problem for America (Chikungunya, Zika, etc.), for which there are no antivirals available. In addition to the emergence of resistant strains of other viral pathologies such as Herpes simplex type 1 (HSV-1). The search for new antivirals is a constant and current need. For this reason, we initially proposed to evaluate *in vitro* the cytotoxicity and the direct effect on the virus (virucidal capacity) of extracts of *Baccharis crispa* (carqueja), against Chikungunya (CHIKV) and HSV-1 viruses. Aqueous (EAc) and organic (chloroform, ECHCl3 and ethanolic, EEtOH) extracts were obtained from two wild carqueja populations from the province of Córdoba: Puesto Pedernera (PP) and Tala Cañada (TC). The Vero cell line was used for the *in vitro* tests. The cytotoxic concentration 50 (CC50) of each extract was obtained with the neutral red uptake method. The evaluation of the virucidal capacity, by the titration of the residual virus (the one that remains viable after been in direct contact with the extracts), using the reduction method of plaque forming units (PFU). The CC50 values ??obtained for the PP extracts were 92.96; 570.99 and 501.59 ?g/mL for ECHCl3, EEtOH and EAc, respectively. While for TC the values ??were 104.44; 256.22 and 617.83 ?g/mL, respectively. The population of PP, presented the best activity on both viruses, particularly EEtOH decreased in 5 logarithms the formation of PFU compared to its control; while ECHCl3 and EAc, achieved a decrease of 3 (CHIKV) and 4 (HSV-1) logarithms respectively. In general, TC was less effective, highlighting ECHCl3 without activity on the evaluated viruses; while EEtOH and EAc decreased the formation of PFU for both viruses by 2 and 3 logarithms. The results allow to conclude that there are differential cytotoxicity and virucidal activity among populations, with the PP population being the least cytotoxic and most active. Considering these results and the need to find new antivirals; it is promising to evaluate the antiviral capacity and the identification of the metabolites responsible for the observed activities.

Keywords:

medicinal plants, vegetable extracts, cytotoxicity, Herpes simplex type I virus, Chikungunya virus