**Evaluación de la capacidad antifúngica de diferentes extractos de *Cannabis sativa***

Alvarez M.V.1,2; Pellegrini M. C1.; Moreira M.R.1,2; Rodriguez S.G.3; Álvarez Trentini G3.; Ponce A.G.1,2

(1) Grupo de Investigación Ingeniería en Alimentos, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Ambiente (INCITAA) (CIC-UNMDP), Departamento Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata; Juan B. Justo 4302, Mar del Plata, Argentina.

(2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Godoy Cruz 2290, CABA, Buenos Aires, Argentina.

(3) Asociación Civil PlantAR Ciencia, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Dirección de e-mail: agponce@mdp.edu.ar

**RESUMEN**

La planta *Cannabis sativa* hasido cultivada por los humanos desde hace más de ocho mil años*,* y utilizada con fines industriales, medicinales y terapéuticos. Posee una particular variedad de compuestos, como los cannabinoides, terpenoides y flavonoides, convirtiéndola en una especie singular. Recientemente, en la Argentina se aprobó la nueva reglamentación para la Ley 27.350, que regula la investigación médica y científica del uso medicinal, terapéutico y/o paliativo del dolor de la planta *Cannabis sativa* y sus derivados. En este marco, el estudio de la bioactividad del cannabis ha ganado mucho interés, incluso como potencial ingrediente o aditivo en la formulación de nuevos alimentos. Por otra parte, la demanda de alimentos libres de conservantes y fungicidas de síntesis química es creciente por parte de consumidores cada vez más conscientes del cuidado de la salud y el medio ambiente, profundizándose la necesidad de explorar nuevas alternativas naturales. El objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antifúngica de tres resinas obtenidas a partir de distintas cepas de *Cannabis sativa* con ratios *THC:CBD* característicos (quimiotipos): *Rainbows* de quimiotipo 1 (RQ1); *Juanita* *Lacrimosa* de quimiotipo 2 (JLQ2) y *Charlotte`s Web* de quimiotipo 3 (CHQ3). Las resinas fueron obtenidas y donadas por la Asociación Civil PlantAR Ciencia. Para el estudio se emplearon diferentes concentraciones de cada resina, utilizando aceite vegetal neutro como diluyente (0,8; 1,5 y 3%p/p). Se aplicó el método de difusión en agar empleando diferentes hongos fitopatógenos indicadores como *Aspergillus niger*, *Apergillus flavus*, *Penicillium funiculosum*, *Rhizopus* spp. y *Fusarium* spp. Para ello, se colocaron discos fúngicos (5 mm) en el centro de placas de Petri con agar papa dextrosa enriquecido con Tween 80 (0,5%). Luego, 30 µl de cada resina en sus diferentes concentraciones fueron colocados dentro de pozos de 5 mm en la misma placa de agar ya inoculada. Las placas se incubaron entre 3 y 12 días a 25ºC según el hongo a evaluar. Después de la incubación se midieron los diámetros de las zonas de inhibición de crecimiento fúngico. Los resultados indican que *Penicillium funiculosum* mostró alta susceptibilidad al quimiotipo CHQ3 a partir de una concentración de 1,5%, con zonas de inhibición de 14 a 18 mm. A su vez, se observó un importante efecto al aplicar RQ1 a partir de 0,8% y en concentraciones mayores, con halos de inhibición de 14 a 16 mm, mientras que al aplicar JLQ2 solo se evidenció una leve inhibición cuando se agregó al 3%. Por el contrario, el crecimiento de *A. niger*, *A. flavus*, *Fusarium* spp. y *Rhizopus* spp. no se vio afectado por la presencia de las resinas de cannabis en el medio de cultivo. A partir de estos resultados, se prevé ampliar el estudio evaluando el poder antifúngico de las resinas frente a otras especies fitopatógenas del género *Penicillium,* tales como *P. digitatum, P. italicum y P. expansum*, responsables de numerosas pérdidas en la poscosecha de muchos tipos de frutas. De esta forma se podría contribuir en la búsqueda de alternativas tecnológicas naturales y sostenibles para el control de patologías vegetales causadas por hongos.

Palabras claves: antifúngicos naturales, *Cannabis sativa*, *Penicillium*, hongos fitopatógenos.