

CANNABIS Y SALUD

EDICIÓN #03
SEPT. 2024
2024



ENTREVISTAS

TENEMOS QUE PONER SOBRE LA MESA
QUE EL EQUILIBRIO ENTRE BENEFICIO
TERAPÉUTICO Y RIESGO, SIEMPRE ESTÉ
A FAVOR DEL BENEFICIO TERAPÉUTICO

CRISTINA SÁNCHEZ

AQUÍ NO SE NECESITA EVIDENCIA
CIENTÍFICA, AQUÍ LO QUE SE NECESITA
ES VOLUNTAD POLÍTICA

PAOLA PINEDA

LOS MÉDICOS TIENEN QUE ENTENDER
QUE LA MEDICINA VEGETAL NO ES
UNA SOLA MOLÉCULA FARMACÉUTICA

MARA GORDON

TRABAJOS CIENTÍFICOS

+ RESÚMENES DE TRABAJOS
PRESENTADOS EN EL 3ER CONGRESO
ARGENTINO DE CANNABIS Y SALUD

Directora: Dra. Daniela Sedan (CIM-CONICET-UNLP)

Comité Editor - Cannabis y Salud

Prof. Dr. Dario Andrinolo
(CIM - CONICET - UNLP)

Prof. Dra. Daniela Sedan
(CIM - CONICET - UNLP)

Carolina López Scondras
(Acción Mediática)

Colaboradores

Antual Bruneti - Periodista
Lucas Pinto
Cristian Vaccarini
Cristina Bugvila

Diseño y Maquetación:

Denise Barberón - Diseñadora Gráfica

Web:

Dr. Raúl Requena

EDICIÓN #3
SEPT. 2024

Cannabis y Salud > Buenos Aires Argentina
www.cannabissalud.org
info@cannabissalud.org

Sumario

Cannabis y Salud

05 EDITORIAL

08 **Tenemos que poner sobre la mesa que el equilibrio entre beneficio terapéutico y riesgo, siempre esté a favor del beneficio terapéutico**

CRISTINA SÁNCHEZ

14 **Aquí no se necesita evidencia científica, aquí lo que se necesita es Voluntad política.**

PAOLA PINEDA

20 **Los médicos tienen que entender que la medicina vegetal no es una sola molécula farmacéutica**

MARA GORDON

30 **Declaración Congreso Argentino de La Plata**

COMITÉ ORGANIZADOR



de microorganismos, pero la determinación de TPC mostró una ligera disminución, al igual que la TEAC, probablemente debido a la temperatura. Estos resultados nos permiten inferir que los aceites de espectro completo formulados en sésamo son muy estables incluso sin refrigeración, y pueden superar el tiempo estipulado en la Farmacopea

Argentina para formulaciones no estériles no acuosas. Todos los aceites mostraron buena y sostenida actividad antimicrobiana (CMI y CMB) contra *E. coli* y *S. aureus*.

PALABRAS CLAVE: ESTABILIDAD A LARGO PLAZO, ACEITE DE CANNABIS, FORMULACIONES GALÉNICAS, CONTENIDO TOTAL DE POLIFENOLES, CAPACIDAD ANTIOXIDANTE.

TRATAMIENTO DE SEMILLAS DE CANNABIS SATIVA L. CON DIFERENTES AGENTES QUÍMICOS. EFECTO SOBRE LA GERMINACIÓN Y EL CRECIMIENTO DE LAS PLÁNTULAS

Luciana Rodríguez^{1,2}, Cristina Lombardo², Julieta Mendieta¹, Débora Necessian¹, Sebastián D'Ippolito¹

1 Instituto de Investigaciones Biológicas, Facultad de Ciencias exactas y Naturales Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, CONICET. 2 Departamento de Biología, Facultad de Ciencias exactas y Naturales Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata.

DIPPOLIT@MDP.EDU.AR

Cannabis sativa L. es una planta dicotiledónea anual que pertenece a la familia Cannabaceae. Se conoce que esta planta posee aplicaciones en numerosas industrias;

principalmente en la producción de alimentos, aceites y productos farmacéuticos asociados a diferentes propiedades terapéuticas. La composición química de

esta planta es muy compleja, ya que contiene más de 500 compuestos químicos, dentro de los cuales más de 100 son fitocannabinoides. El rendimiento de estos compuestos activos varía ampliamente entre plantas de distinto origen pero sobre todo dependerá de las condiciones ambientales a las que la planta se encuentra expuesta durante las diferentes fases de germinación, crecimiento y desarrollo. En este sentido, la germinación es un proceso importante para el desarrollo de una nueva plántula, y se encuentra influenciada tanto por factores internos como externos. El objetivo de este trabajo consistió en determinar si la exposición de semillas de una variedad local de *C. sativa* a diferentes agentes químicos posee un efecto sobre la germinación y el crecimiento de las plántulas. La hipótesis que nos planteamos al iniciar este análisis fue que los agentes químicos aplicados tendrán un efecto bioestimulante sobre las semillas, con acción sobre los procesos de germinación y el posterior desarrollo. Para poder llevar adelante esta investigación, se aplicó la siguiente metodología: las semillas fueron embebidas durante 24 horas en presencia de agua (control), ácido giberélico 500, 1000 o 2000 mg/L, Nitrato de Potasio

0,2% o ácido salicílico 0,1 y 0,5 mM. Para el análisis de la germinación, las placas con semillas fueron observadas durante los primeros 7 días de incubación. Se registró el porcentaje de semillas germinadas considerando la aparición de la protuberancia radicular. Para determinar si los diferentes tratamientos generan diferencias en el crecimiento de las plántulas obtenidas, se tomaron fotografías periódicas para determinar altura y área foliar total de las mismas. Adicionalmente se cuantificó el peso fresco y peso seco para cada condición ensayada. Los resultados de estos ensayos mostraron que las semillas tratadas con ácido salicílico aumentaron el porcentaje de germinación y que aquellas plántulas cuyas semillas fueron embebidas con ácido giberélico presentaron una mayor elongación del tallo. En conclusión, el tratamiento de las semillas de *C. sativa* con diferentes agentes químicos mejora tanto la germinación como el posterior crecimiento de las plántulas, lo que podría influenciar el desarrollo y rendimiento de las plantas adultas.

PALABRAS CLAVES: CANNABIS SATIVA L., DESARROLLO, GERMINACIÓN, HORMONAS, SEMILLA

ROL DE UN EXTRACTO DE CANNABIS EN LA REGULACIÓN DEL METABOLISMO DEL 2-ARAQUIDONOILGLICEROL EN EL ENVEJECIMIENTO FISIOLÓGICO.

Sabrina Rosicler Salas¹, Pablo Gustavo Milano^{1,2}, Florencia Antonella Musso^{3,4}, Susana Juana Pasquaré^{1,2}, Ana Clara Pascual^{1,2}

1 INIBIBB-UNS-CONICET. 2 Dpto. Biología, Bioquímica y Farmacia, UNS. 3 INQUISUR-UNS-CONICET. 4 Dpto. Química, UNS.

SROSICLER@INIBIBB-CONICET.GOB.AR, ACPASCUAL@CRIBA.EDU.AR

En el envejecimiento fisiológico (EF) el nivel del endocannabinoide (EC) neuroprotector 2-araquidonoilglicerol (2-AG) a nivel sináptico está disminuído, y su metabolismo es regulado por ligandos de sus propios receptores cannabinoides (CBR). El Δ^9 -

THC (THC) es un ligando de los CBR. En función de lo expuesto, comenzamos a estudiar el efecto de un extracto de Cannabis (Ext) rico en THC y de este fitocannabinoide (FC) puro sobre el metabolismo del 2-AG en el EF. Nuestros resultados preliminares mostraron que el Ext rico en THC



(1 μ M), y no el THC puro, provocaba una disminución en la hidrólisis del EC, lo que podría atenuar la desregulación del metabolismo del 2-AG que se observa en el EF. En base a estos resultados previos, se planteó como hipótesis que los compuestos no FC del Ext podrían modular el metabolismo del 2-AG, ya sea por un efecto individual o colectivo entre ellos, o por sinergia con el THC. Así, el objetivo del presente trabajo fue evaluar la regulación del metabolismo del 2-AG por el Ext libre de THC (Ext s/THC). Para ello se obtuvo un Ext etanólico a partir de flores femeninas de Cannabis Y Griega previamente descarboxiladas, y se aisló la fracción libre de THC por cromatografía en capa fina. La ausencia de THC en el extracto fue verificada por cromatografía gaseosa acoplada a detector de masa y por cromatografía líquida de alto rendimiento. Posteriormente, se obtuvieron sinaptosomas (sin) de corteza cerebral de ratas adultas (4-6 meses) y seniles (24-26 meses) mediante centrifugación diferencial y purificación en gradiente de Ficoll. En esta fracción, se evaluó la actividad de la lisofosfatidato fosfohidrolasa (LPAasa), una de las enzimas de síntesis

de 2-AG. Esto se determinó empleándose como sustrato LPA radiomarcado en el ácido graso de la posición C1, en presencia del Ext s/THC. Este ensayo permitió evaluar además la generación de ácido oleico por la enzima fosfolipasa A1 que actúa sobre el LPA (LPA-PLA1). Los resultados obtenidos mostraron que el Ext s/THC: 1) no produce cambios en la actividad de la LPAasa, tanto en sin adultos como en seniles ($p > 0,05$); 2) aumenta la actividad de la LPA-PLA1 ($p < 0,05$) en sin adultos, no modificándola en seniles. Si bien resta evaluar la vía de síntesis del 2-AG que involucra a la enzima diacilglicerol lipasa y la hidrólisis de este EC en presencia del Ext s/THC, los resultados aquí descritos comparados con los previamente observados por nuestro grupo, demuestran que la síntesis del EC vía LPAasa no se ve afectada por los componentes no FC del Ext, y resaltan el rol del THC en la modulación de la actividad LPA-PLA1.

Palabras claves: 2 ARAQUIDONOILGLICEROL, ENVEJECIMIENTO FISIOLÓGICO, THC, EXTRACTO DE CANNABIS, SINAPTOSOMAS.

INFLUENCIA DEL PERFIL DE CANNABINOIDES EN LA ESTABILIDAD DE ACEITES DE CANNABIS ELABORADOS DE MANERA ARTESANAL.

Cristina Bugvila¹, Cristian Vaccarini¹, Luciano Malaisi¹, Lucas Pinto¹, Darío Andrinolo^{1,2}, Daniela Sedan^{1,2}

¹ Centro de Investigaciones Medioambientales (CIM – CONICET – UNLP). La Plata, Buenos Aires. Argentina. ² Área de Toxicología. Departamento de Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas. UNLP.

CRISTINA.BUGVILA@GMAIL.COM, DANIELASEDAN@YAHOO.COM.AR

En la elaboración casera de aceite de cannabis no es común el uso de conservantes, por lo que su estabilidad decae con el tiempo por reacciones secundarias. Entre estas reacciones se encuentra la descarboxilación de los cannabinoides ácidos, promovida por distintos elementos como el aire, la luz y la temperatura. El objetivo del presente trabajo fue determinar si la estabilidad de los aceites, obtenidos por extracción alcohólica y macerado, se veía influida por el perfil de cannabinoides de los mismos. Para ello empleamos dos variedades de Cannabis, Cepa Argentina Terapéutica 1 y 3 (CAT1 y CAT3) cultivada en condiciones estandarizadas en CIM-CONICET-UNLP, con las cuales elaboramos aceites mediante extracción alcohólica (20ml/gr, 5 min contacto, temperatura ambiente) y macerado en aceite (15ml/gr, 30 días contacto, temperatura ambiente). Una vez obtenidos los aceites se caracterizaron sus perfiles de cannabinoides mediante HPLC/UV-DAD, siendo el aceite de CAT1 rico en CBDA con una relación CBDtotal:THCtotal de 1,5:1 y el aceite de CAT3 rico en THCA con una relación CBDtotal:THCtotal de 1:9. Los aceites obtenidos fueron conservados en oscuridad a temperatura ambiente, determinando el contenido de cannabinoides mediante HPLC/UV-DAD a los 2, 6 y 8 meses. Los aceites de CAT3 presentaron una menor proporción de pérdida de cannabinoides en su composición que los de CAT1 en el lapso de tiempo

estudiado; sin observarse variaciones significativas en relación al método de preparación de los aceites. En el caso de CAT3 no se observaron descensos significativos en el contenido de cannabinoides durante los primeros 2 meses, registrándose luego pérdidas menores: 9% a los 6 meses y 17% a los 8 meses. El contenido de cannabinoides presentes en el aceite de CAT1 sufrió un descenso del 12% durante los 2 primeros meses, perdiendo un 42% luego de 6 meses y un 48% en el punto final de este ensayo. Si bien el método empleado en la extracción no influye en la estabilidad de los cannabinoides en los aceites obtenidos, se observa que los aceites ricos en CBDA presentan mayores problemas de estabilidad que los aceites ricos en THCA; lo cual puede vincularse con la estabilidad extra de la molécula de THCA al presentar 3 anillos en lugar de dos como el CBDA. Así mismo existen diferencias en la energía de activación para estas moléculas. CBDA presenta una menor energía de activación para la descarboxilación (66 kJ/mol) que THCA (85 kJ/mol), resultando una molécula más inestable. Por lo tanto, es importante tener en cuenta estas características al momento de producir los aceites de forma casera donde los cannabinoides ácidos son compuestos frecuentes.

PALABRAS CLAVE: CANNABINOIDES ÁCIDOS, ACEITE DE CANNABIS, CAT1, CAT3, ESTABILIDAD.