
CONGRESO

ARGENTINO



CANNAMERICANO

DE CANNABIS 2021

CHILECITO - LA RIOJA

CONGRESO

ARGENTINO  CANNAMERICANO

DE CANNABIS 2021

CHILECITO - LA RIOJA



Congreso de Cannabis 2021
2do Congreso Argentino de Cannabis y Salud
3er Encuentro Americano de Profesionales Expertos en Fitocannabinoides
30 de septiembre al 2 de octubre de 2021.
Chilecito, La Rioja, Argentina.

Organizado por:



AUSPICIANTES ACADÉMICOS



COMITÉ ORGANIZADOR

DR. DARÍO ANDRINOLO, CIM-UNLP- CONICET, Argentina
DRA. DANIELA SEDAN, CIM-UNLP- CONICET, Argentina
PROF. DR. PATRICIO J. DE URRAZA, FCE-UNLP, Argentina
ING. AGR. BENJAMÍN ENRICI, Agrogenética Riojana
MED. EMILIO GARCÍA HABEGGER, Doing Canna Argentina, Cannamerica
CARINA VILLARREAL, Doing Canna Argentina, Cannamerica
DR. SERGIO SÁNCHEZ BUSTOS, Latinoamérica Reforma Chile, Cannamérica
MED. FACUNDO ALVAREZ, ANANDAMED Argentina, Cannamérica

COMITÉ ACADÉMICO

PROF. MED. MARCELO MORANTE, FCM-UNLP, Argentina
MED. MARIELA MORANTE, FCM-UNLP, Argentina
PROF. DRA. SUSANA JUANA PASQUARÉ, Depto. de ByF-UNS, Argentina
DRA. GRACIELA INÉS PONESSA, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina
DRA. MARÍA INÉS MERCADO, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina
DRA. DÉBORA NERCESSIAN, Depto. de Biología-UNMdP - CONICET, Argentina
BIOQ. MÓNICA HOURCADE, FBIOYF-UNR, Argentina
PROF. DR. FERNANDO SEPÚLVEDA, Depto. de Bioquímica y Biología Molecular-Universidad de Concepción (UdC), Chile
PROF. DR. FERNANDO RICCILLO, FCNyM-UNLP, Argentina
LIC. CONSTANZA CANALI, Programa Integral de Usos de Cannabis Medicinal, San Vicente, Argentina
DRA. SILVANA LORENA COLMAN, Depto. de Biología-UNMdP, Argentina
MED. ÁLVARO SAURI, Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo"-UBA, Argentina
MED. ROMINA MONTIEL, Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo"-UBA, Argentina
FARM. ANA GARRONI, Servicio de Farmacia del Hospital Interzonal de Agudos "General San Martín", La Plata, Argentina
PROF. MED. FEDERICO RACCA, FCM-UNC, Argentina
SR. JULIÁN LEANDRO PERÉ, Asociación Cultural y Club de Cultivo Cannábico Jardín del Unicornio, Argentina

INDICE TRABAJOS

CONFERENCIAS MAGISTRALES

Investigación y Desarrollo en Variedades locales de Cannabis: sustento de una industria en desarrollo y garantía de acceso seguro a cannabis y sus derivados. Andrinolo, D.	11
Agrogenética Riojana y el rol del Estado en el desarrollo de la nueva Industria del Cannabis. Enricci, B. ...	13
Cannabis Medicinal: Evolución Normativa En Argentina ¿De dónde venimos y hacia dónde vamos? Morante, M.	15
Sistema endocannabinoide en procesos neurodegenerativos. Pasquaré, S. J.	17
El sistema endocannabinoide en cáncer: diana terapéutica y herramienta de cribado de pacientes. Sánchez, C.	18

CHARLAS DE PROFESIONALES INVITADOS

SALA A | Ciencia y Cannabis Terapéutico en Latinoamérica

Resultados del Programa de cultivo y producción de fitopreparados de Cannabis medicinal para la Salud Pública de la Provincia del Chubut. Bigatti, G.	21
Desarrollo y experiencias de un servicio para determinar la composición de aceites cannábicos por CG/MS en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la Universidad Nacional de Rosario (FBioyF-UNR). Hourcade, M.	23
Uso de Cannabis en la Clínica Veterinaria. Landoni, M. F.	25
Cannabis sativa caracterización botánica, control de calidad y potenciales adulterantes vegetales. Mercado, M. I. y Ponessa, G. I.	27
Productos derivados de cannabis en Argentina: Hacia una Red de Acceso Seguro al Cannabis Terapéutico. Sedan, D.	29

SALA B | Cannabis y Salud: Estudios clínicos y experiencias de acompañamiento de pacientes

Aplicaciones terapéuticas de Cannabinoides: Efectos Adversos. Alvarez, F. J.	32
Cuidados Paliativos y Cannabis: Evidencia Científica e Indicaciones. Clusellas, M. C.	33
Cannabis y Geriátrica. Di Biase, N. A.	34
Genéticas de Cannabis cultivadas en Argentina. Experiencia de la vida real y sus usos terapéuticos. Garcia Habegger, E.	35
Experiencia de eficacia y seguridad utilizando THC / THCA en el manejo del Dolor Crónico en personas Adultas. Garcia Habegger, E.	36
Consulta en Psiquiatría Infanto Juvenil y Cannabis Medicinal. Grosvald, A.	38
Abordaje interdisciplinario de Cannabis en T.E.A. Lujan, N. y Acosta, C.	39
Usos del cannabis en el tratamiento de la migraña y la neuralgia del trigémino. Morante, M.	40

Uso de cannabis en VIH/Sida. Pineda Villegas, P.	41
Cannabis de uso terapéutico en Adultas/os. Limitaciones terapéuticas actuales para el alivio del dolor y sufrimiento crónico. Silva Fierro, P.	42
Epilepsia y Cannabis. Taratuto, N.	44
Uso Terapéutico del Cannabis en la Fibromialgia. Vanasco, F.	45
SALA C Acceso al cannabis, políticas públicas y marco regulatorio	
Experiencia en regulación y acceso en Argentina. Alvarez, F. J.	47
El camino de la regulación del cannabis en México. Gutiérrez Muñoz, V. D.	48
Nada crece bajo la sombra. Cartografía del movimiento cannábico y el fin de la clandestinidad. Pedrana, M. S.	49
La conexión existente entre las madres, el sistema penal y el sistema civil. Ordóñez, P.	51
SALA D Universidad y Cannabis. Extensión, investigación y docencia en cannabis medicinal	
Entre cogollos y escollos... Cannabis en la Feliz. Nercessian, D.	54
Cannabis y Universidad: formación integral en los usos terapéuticos del Cannabis, una experiencia que integra funciones y construye saberes con la comunidad. de Urraza, P.	55
Usos de la planta Cannabis sativa L. en Argentina: saberes, identidades y colectivos sociales de María Lila Torre y Luciana Bruzzo Iraola.....	57
TRABAJOS CIENTÍFICOS	
Área Temática I	
Investigación en Ciencias Biológicas y Cannabis Terapéutico	
Extracto acetónico de Cannabis sativa L. var Deep Mandarin es un efectivo bioinsecticida para ninfas de Triatoma infestans. Dadé, M. y col.	61
Efecto biológico del extracto de Cannabis sativa en células madre mesenquimales humanas. Gambarte Tudela, J. y col.	63
Caracterización de la administración de cannabis sobre los efectos motores y cardíacos en un modelo genético de parkinsonismo en Drosophila melanogaster. Gómez, I. M. y col.	65
Las variedades de Cannabis pueden distinguirse por la forma de las semillas. Márquez, F. y col.	67
Efectos de la administración de aceite de cannabis sobre algunos desordenes metabólicos presentes en un modelo experimental de Síndrome Metabólico. Oliva, M. E. y col.	69
Morfoanatomía de hojas y flores femeninas de tres Cepas Argentinas Terapéuticas de Cannabis. Vaccarini, C. y col.....	71
Análisis de variedades de Cannabis cultivadas en La Pampa, un estudio interinstitucional. Oliveto, D. y col.	73
Identificación y diversidad genética de las tres Cepas Argentinas Terapéuticas de Cannabis	

(CAT1, CAT2 y CAT3) mediante el uso de marcadores moleculares. Vaccarini, C. y col.	75
Caracterización morfológica, genética y química de variedades locales de Cannabis de uso terapéutico. Villamonte, M. D. y col.....	77
Cannabis sativa L.: Evaluación de la actividad antioxidante y formación de nanopartículas. Vozza Berardo, M. E. y col.....	79

Área Temática 2

INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS QUÍMICAS Y CANNABIS TERAPÉUTICO

Determinación del contenido de fitocannabinoides en aceites producidos de manera casera: Extracción alcohólica vs Macerado en Aceite. Bugvila, C. y col.....	82
Determinación del Perfil Cualitativo-Cuantitativo de Cannabinoides en Productos Derivados del Cannabis Mediante Cromatografía Líquida. Caro, Y. S. y col.	84
Optimización en la maceración para el preparado de aceite de cannabis. Pabon Maciel, A. y col.....	86
Estudio de la cinética de descarboxilación de las formas ácidas CBDA y THCA a sus formas neutras CBD y THC, en aceites medicinales de cannabis. Bajda L. y col.	88
Caracterización de compuestos terpenos y terpenoides en muestras de cannabis medicinal mediante cromatografía de gases. Giovannoni S. y col.....	90
Cinética de la solubilización de fitocannabinoides primarios en etanol para distintas variedades de la planta Cannabis sativa L. Lucci, A. y col.....	92
Cuantificación simultánea de terpenos y cannabinoides principales en derivados de cannabis mediante cromatografía gaseosa. Ronco, N. y col.	94

Área Temática 3

Cannabis Medicinal. EXPERIENCIAS CLÍNICAS Y ACOMPAÑAMIENTO DE PACIENTES

Prevalencia y características de la utilización medicinal de cannabis en personas con enfermedades oncológicas de Bariloche. Alonso, S. y col.....	97
Fitopreparados de variedades medicinales de Cannabis como coadyuvantes en medicina general: composición química, eficacia, y dosificación. Aragón, F. y col.	99
Serie de casos: aceites artesanales de cannabis como coadyuvante en el tratamiento de la discapacidad intelectual. Buchuk, J.	101
Experiencia en el uso de cannabis en pacientes pertenecientes al servicio de cuidados paliativos del Instituto de oncología Ángel Roffo. Lozza, M. y col.	103
Caracterización de las dosis diarias de cannabinoides utilizadas por los pacientes adultos del Dispositivo clínico de AUPAC. Maiorana, S. y col.....	105
Experiencia de un Programa integral de cannabis medicinal en el sistema público de salud. Elichiry M. y col.	107
Percepción del cannabis médico en profesionales de la salud. Resultados preliminares. García Nicora, A. M. y col.	109
Análisis de la relevancia del uso de cannabinoides en cuidados paliativos. Lapetina, M. A. y col.	111

El aceite de cannabis enriquecido con CBD confirió un manejo apropiado del dolor en un paciente con metástasis pulmonar de cáncer. Lapetina, M. A. y col.	113
Uso de fitocannabinoides en trastorno de ansiedad generalizada, reporte de casos. Martinez Aguirre, A. y col.	115
Vaporización con cannabis medicinal para control de síntomas en la Unidad de Cuidados Paliativos del Instituto Oncológico “Ángel H. Roffo”. Reporte de caso. Montiel, R. y col.	117
Uso de la planta de cannabis y sus derivados en pacientes con diagnóstico de autismo desde un abordaje transdisciplinario. Pimpinella, S. y col.	119
Uso de Cannabinoides para el Manejo de Ansiedad en Pacientes Ambulatorios con Patología Dual: Presentación de Casos. Romo, C.	121
Reporte de caso: Cannabis medicinal para el control del dolor en la unidad de cuidados paliativos del Instituto Oncológico “Ángel H. Roffo”, un protocolo observacional. Rynkiewicz, M. C. y col.	123
Condición del Espectro Autista (CEA) y Cannabis Medicinal: Evidencia científica y experiencia clínica individual: Una Historia como muchas. Schaufefe, S.	125
Uso de medicina cannabica para dolor crónico neuropático en adultos. Sotomayor Segarra, A. L.	126
Área Temática 4	
ACCESO, PRODUCCIÓN Y UNIVERSIDAD.	
Evaluación de la posición del esqueje en la planta madre y el uso de polvo de algas como alternativa de enraizante orgánico en la reproducción asexual de Cannabis sativa L.. Bosco, T. y col.	129
Efecto del extracto de alga Undaria pinnatifida sobre el crecimiento vegetativo de Cannabis Sativa L. Bosco, T. y col.	131
Cannabis, Ciencia y Sociedad: construyendo y compartiendo conocimientos. Botta, F. y col.	133
Servicio de Control de Calidad de Productos Derivados del Cannabis en la Universidad Nacional del Litoral. De Zan, M. M. y col.	135
Análisis de la encuesta de la Red de cannabis y sus usos medicinales (RACME) del CONICET sobre usos terapéuticos-medicinales de cannabis en Argentina (diciembre 2020-enero 2021). Corbelle, F. y col.	137
Docencia en el ámbito de un programa público de cannabis medicinal en San Vicente. Elichiry M. y col..	139
Estudio piloto del conocimiento sobre el acceso, composición y calidad de preparados de uso médico derivados de Cannabis. Retamar, M. S. y col.	141
Análisis comparativo de crecimiento, producción de biomasa floral seca y de cannabinoides en una variedad autóctona de Cannabis sativa cultivada bajo diferentes fuentes de iluminación. Evaluación del consumo energético. Salas, D. y col.	143
Determinación de la composición de cannabinoides en aceites medicinales por Cromatografía Gaseosa/Espectrometría de Masas (CG/MS) en la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (UNR). Svetaz, L. y col.	145
DECLARACIÓN DE CHILECITO	147

Las variedades de Cannabis pueden distinguirse por la forma de las semillas.

Cannabis Varieties can be distinguished by achene shape using geometric morphometrics.

^{1,2}Márquez, Federico | FEDE@CENPAT-CONICET.GOB.AR

¹Lozada, Mariana | LOZADA@CENPAT-CONICET.GOB.AR

^{3,2}Idaszkin, Yanina L. | IDASZKIN@CENPAT-CONICET.GOB.AR

³González-José, Rolando | ROLANDO@CENPAT-CONICET.GOB.AR

^{1,2}Bigatti, Gregorio | GBIGATTI@CENPAT-CONICET.GOB.AR

¹ IBIOMAR, CCT CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

² UNPSJB, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

³ IPEEC, CCT CONICET-CENPAT, Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

La tendencia actual dentro de las industrias y la medicina, es clasificar las variedades de Cannabis en quimiovariedades según el contenido de cannabinoides y terpenoides. Sin embargo, su caracterización bioquímica es costosa en tiempo y dinero. El objetivo de este estudio fue evaluar la variación de la forma del aquenio en variedades de Cannabis con concentraciones de cannabinoides contrastantes, como un primer enfoque para una identificación alternativa de quimiovariedades.

Para el estudio de la forma y el tamaño de los aquenios se utilizó morfometría geométrica bidimensional (GM) y análisis estadístico uni y multivariado. Se utilizaron aquenios de cinco variedades: dos de Tipo I (sólo THC), dos del quimiotipo Tipo II (expresan tanto THC como CBD), y uno Tipo III (sólo CBD). La cuantificación de cannabinoides se realizó mediante cromatografía líquida de alta presión (HPLC) de extractos oleosos preparados a partir de las muestras. Para el análisis de la forma y tamaño, las muestras fueron digitalizadas utilizando una configuración de 3 landmarks anatómicos y 10 semilandmarks. Los efectos de rotación, traslación y escala fueron eliminados por el análisis de Procrustes de modo que se independizó la información de forma y tamaño. Como un estimador insesgado se utilizó el centroide de la configuración, el cual se comparó entre los quimiotipos mediante una prueba Kruskal-Wallis. Para describir los componentes de la forma que maximizan la separación entre las variedades de Cannabis, se realizó un análisis discriminante canónico, seguido de un método de comparación múltiple (UPGMA-MDGC).

No se observaron diferencias significativas de forma ($p > 0,05$) entre variedades del mismo quimiotipo pero si entre estos ($p < 0,05$). Los tamaños de los quimiotipos con presencia de THC fueron mayores. Así, las variedades de Tipo I se presentan redondeadas y más grandes, mientras que los aquenios de las variedades Tipo III exhiben una forma esbelta

con un tamaño más pequeño. Se observó una mayor similitud entre los quimiotipos Tipo I y Tipo II, mientras que el Tipo III fue más divergente.

Por lo tanto, la forma del aquenio es un biomarcador potencial del contenido de cannabinoides en las flores de Cannabis. El escaneo de los aquenios de Cannabis mediante un software morfogeométrico representa una técnica rápida de alto rendimiento que podría aplicarse al decidir los tipos de quemovares a obtener o conservar, durante la producción y estabilización de nuevas cepas. Sin embargo, se deben realizar más estudios para evaluar si las variaciones morfogeométricas observadas están correlacionadas con el contenido de cannabinoides, terpenoides, y/o con otros rasgos genéticos o bioquímicos.

PALABRAS CLAVE: semillas, cannabinoides; quimiovars; morfometría geométrica.