



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

PROTOCOLO N° 2025-037B

Hoja 1 de 1

Muestras: *Resina de Cannabis sativa L.* en tubo eppendorf de 1,5 mL transparente. Recitrado el 27/11/2025 y remitido al Laboratorio de Química Analítica Instrumental. Muestreo a cargo del solicitante.

Solicitante: Ramiro Cereigido (Cel. +1144065183).

Empresa: CANN BE SRL (CUIT 30-71.752.814-6. Av. Luis María Campo 1436, CABA)

Estudio Solicitado: Determinación de aflatoxinas y ensayos microbiológicos en 1 (una) muestra de resina de *Cannabis sativa L.*

ROTULOS

Muestra: Resina N° 2. CBD.

METODOLOGÍA

1. Determinación de Cannabinoides (CBD, CBN y THC):

- **Pretrat.:** Dilución en acetato de etilo, homogenización, sonificado y filtrado.
- **Análisis:** Cromatografía líquida de alta presión con detección UV (HPLC-UV)

2. Ensayos microbiológicos:

Recuento de bacterias coliformes totales: FAVIII<90>

Recuento de bacterias coliformes fecales (*E. coli*): ISO 16654:2001

Recuento de bacterias aerobias mesófilas: ICMSF-2000

Recuento de *Salmonella* spp.: ISO 6579:2002

Recuento de *Clostridios* sulfito reductores: ISO 15213:2003

Recuento de *Pseudomona aeruginosa*: ATCC 9027

Recuento de *Staphylococcus aureus*: NOM-115-SSA1-1994

Recuento de hongos y levaduras: APHA-2001 Cap.20

RESULTADOS

1.- Determinación de Cannabinoides (CBD, CBN y THC)

Muestra	Conc.. [% p/p]*				Relación CBD/THC ⁵	QT ⁶
	CBD ¹	CBN ²	THC ³	Totales ⁴		
N°2. CBD	54.6	0.10	2.7	57.4	20:1	III

* Concentraciones expresado en **PORCENTAJE**, es decir **gramos de cannabinoide por cada 100 gramos de resina**.
Conversión a miligramos por gramo de muestra: **[mg/g] = [% p/p] x 10.**

N/D: No detectable (menor al límite de detección del método, C < 0,01 mg/g)

¹ Cannabidiol, CBD

² Cannabinol, CBN

³ Δ⁹-Tetrahidrocannabinol, THC

⁴ Totales: sumatoria de ítems 1, 2 y 3.

⁵ Relación THC/CBD, partes de THC por cada parte de CBD.

⁶ QT: Quimiotipo (en base a ítem 5)

I: Alto en THC (Rel. THC/CBD 10:1 o superior)

II: Rel. CBD/THC 1:1 (aprox.)

III: Alto en CBD (Rel. CBD/THC 10:1 o superior)

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida.

La Institución deslinda toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este protocolo de análisis.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

RESULTADOS (cont.)

2.- Ensayos microbiológicos. Muestra de resina (THC)

Ensayo	Método	Resultado	Valores de ref. (*)
Recuento de bacterias coliformes totales (**)	Recuento en placa (NMP)	Sin desarrollo AUSENCIA	< 100 ufc/g
Recuento de bacterias coliformes fecales (E.coli)	Recuento en placa (NMP)	Sin desarrollo AUSENCIA	Ausencia en 1g
Recuento de aerobios mesófilos (RAM)	Recuento en placa	Sin desarrollo AUSENCIA	< 10.000 ufc/g
Recuento de Salmonella spp.	Singlepath Salmonella	Sin desarrollo AUSENCIA	Ausencia en 1g
Recuento de Clostridios Sulfito reductores	Recuento en placa agar	Sin desarrollo AUSENCIA	Ausencia en 1g
Recuento de Pseudomona aeruginosa	Recuento en placa	Sin desarrollo AUSENCIA	Ausencia en 1g
Recuento de Staphylococcus aureus	Recuento en placa	Sin desarrollo AUSENCIA	Ausencia en 1g
Recuento de Hongos y levaduras	Recuento en placa	Sin desarrollo AUSENCIA	< 100 ufc/g

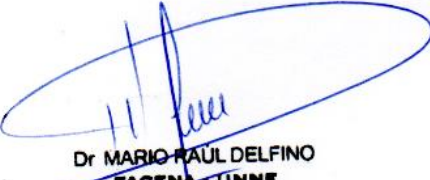
ACLARACIONES:

- * Valores de referencia de la Farmacopea Argentina, 8va. Edición Vol. 3, Apartado <30>
Control higiénico de productos no obligatoriamente estériles, Tabla 5 (límites permitidos)
** Incluye Escherichiacoli, Citrobacter, Enterobacterias, Klebsila etc.

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida.

La Institución deslinda toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este protocolo de análisis.

LUGAR y FECHA: **Corrientes, 5 de diciembre de 2025.**


Dr. MARIO RAÚL DELFINO
FACENA - UNNE
Dr. Mario Raúl Delfino
Prof. Titular Química Analítica III
FACENA-UNNE

.....
Firma de analista responsable



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales y Agrimensura

ANEXO I: Cannabinoides

Reporte HPLC

CONDICIONES:

HPLC Agilent 1120 LC Compact Series / Columna: C18, 250 x 4,6 mm, Φ 5 μ m
FM: Isocrático, Acetonitrilo - PBS (pH 2,5). Rel. 4:1 / Flujo: 1,2 mL/min
Inyección: 20 μ L / Detección: UV, λ 220 nm.

SOLUCIONES:

-Material de Ref.: Restek Cannabinoids Standarts 1000 μ g/mL in methanol containing
CBN, CBD and THC. ID 34014. Lot #A0142403.Made in USA.
-Solución Estándar: MR dil. 1:20 c/ metanol, Conc. 50 μ g/mL.

CORRIDAS:

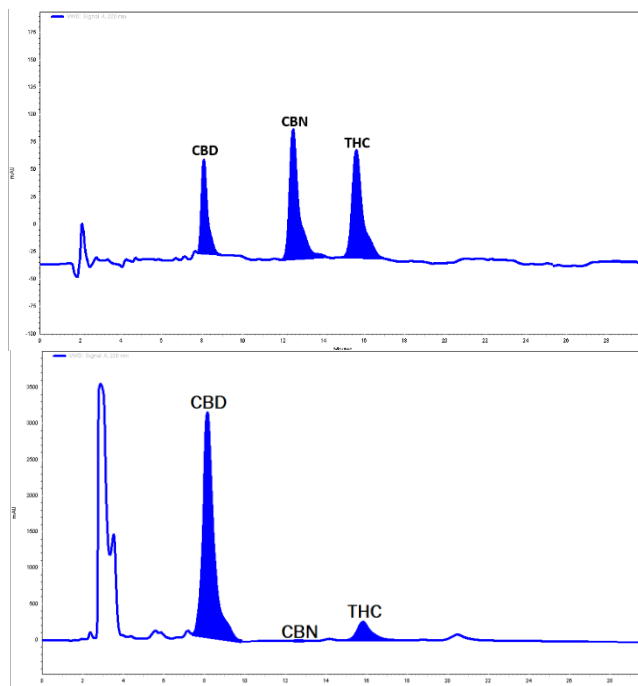
#	Archivo	λ , [nm]	W, [mg]	dil.	ID	t_R , [min]	S (Area)	C, [μ g/mL]
1	STD 50ppm (50 μ g/mL)	220	---	1:20	CBD	8,090	28334223	50,00
					CBN	12,500	56820574	50,00
					THC	15,620	57677566	50,00

2	CBD	220	13,0	2	CBD	8,073	2011607406	3549,78 *
					CBN	12,587	3850145	3,39 *
					THC	15,747	202012861	175,12 *

* Concentraciones de soluciones de trabajo, no afectadas por la dilución realizada.

OBSERVACIONES

Se registran señales compatibles con CBD, CBN y THC.-----



Dr. MARIO PAUL DELFINO
FACENA - UNNE