

PROPÓLEOS DE DISTINTAS PROVINCIAS DE LA ARGENTINA CON ACTIVIDAD INHIBITORIA PARA TIROSINASA, POLIFENOL OXIDASA Y XANTINA OXIDASA

Lopez Hiriart Milagros¹, Pérez Raymonda Leonel^{2,3}, Salazar Mario⁴ y Furlan Ricardo⁴

¹ Salud Pública: Epidemiología, Saneamiento, Educación y Administración, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNR. Consejo de Investigaciones de la UNR (CIUNR) ² Química Biológica, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNR, ³ Sector de Apicultura, Escuela Agrotécnica "Lib. Gral. San Martín", UNR ⁴ Farmacognosia, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR-CONICET.lopezhiriartmilagros@gmail.com

Introducción

Los propóleos son un producto derivado de plantas que las abejas producen a partir de resinas y que mezclan con la cera de abejas. Su composición química varía según la ubicación geográfica, clima y flora local.¹ Durante siglos, el propóleo se ha utilizado principalmente por sus propiedades resinosas y también se han descrito diversas actividades biológicas, como anticancerígenas, antioxidantes, antiinflamatorias, antibióticas, antifúngicas y antihepatotóxicas.^{2,3}

OBJETIVOS

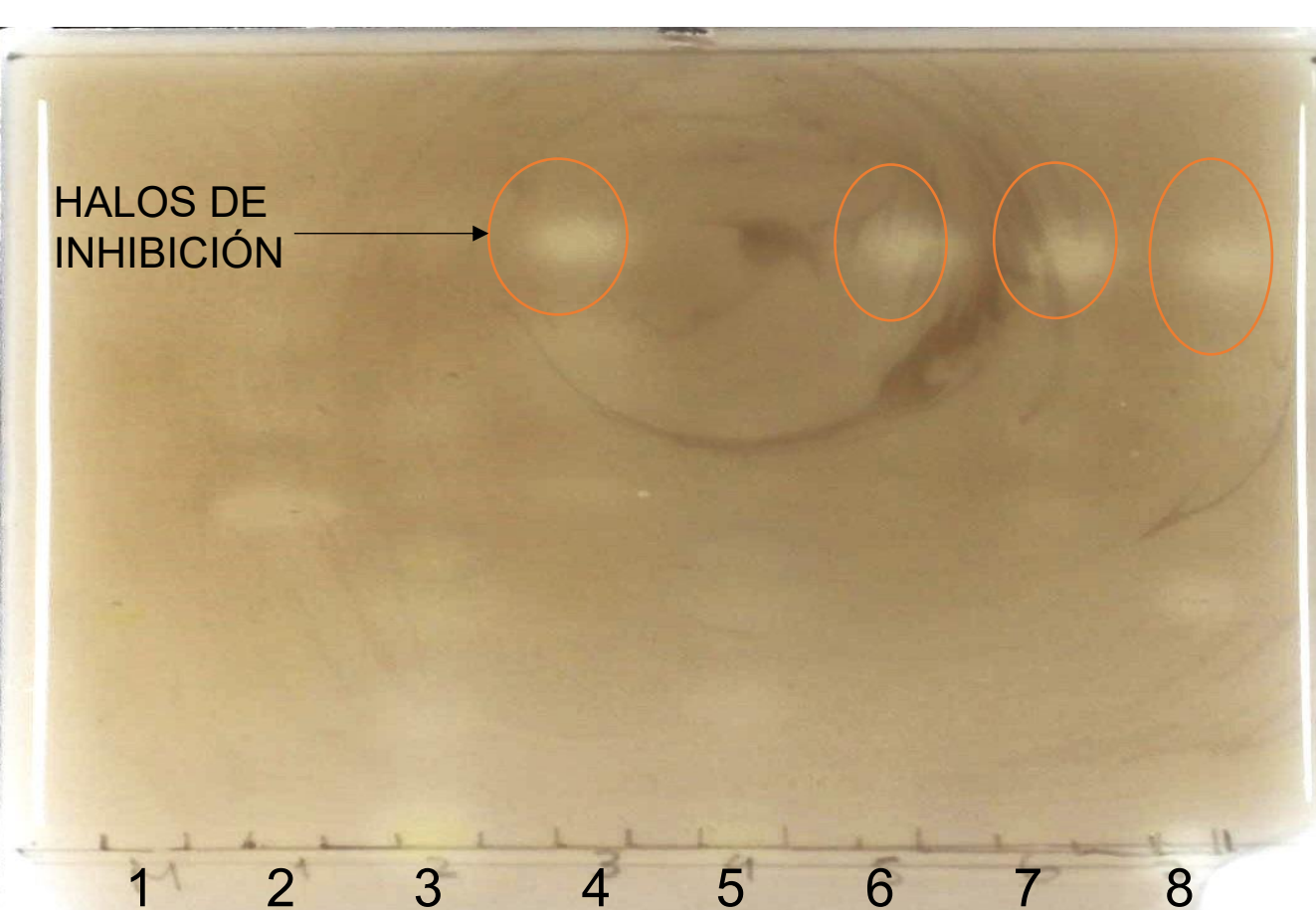
Construir los perfiles químicos de propóleos de la región centro Argentina (Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires) y posteriormente evaluar las propiedades biomoleculares mediante ensayos autográficos.⁴

Materiales y métodos

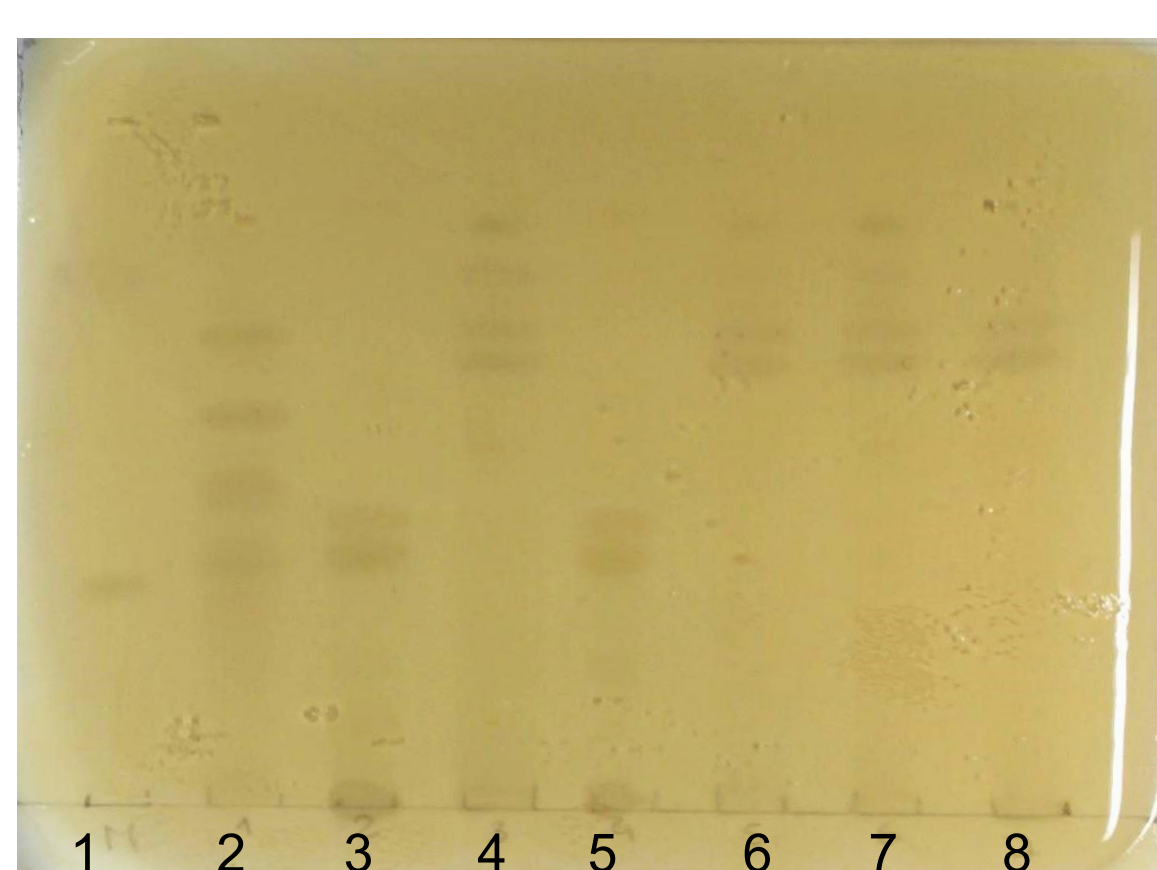


Resultados

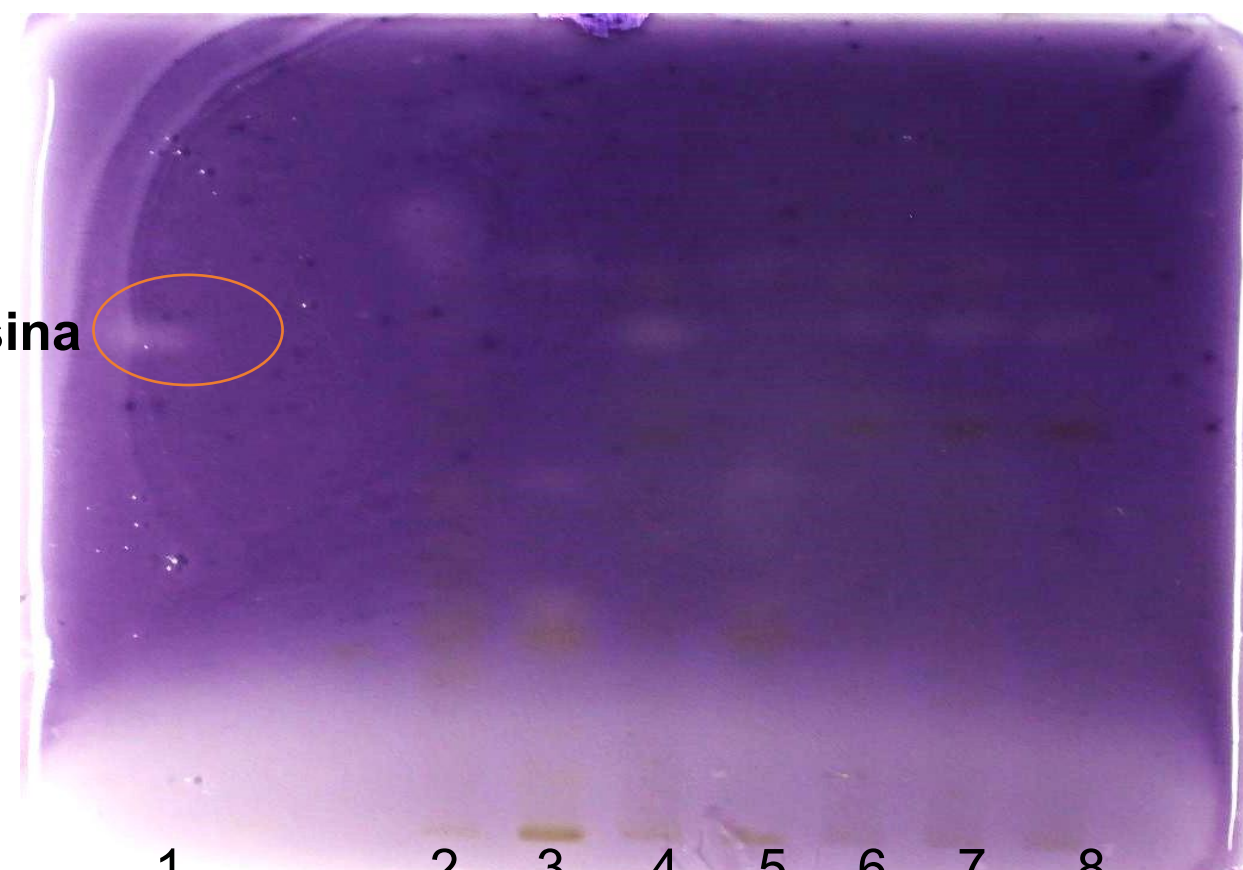
TIROSINASA



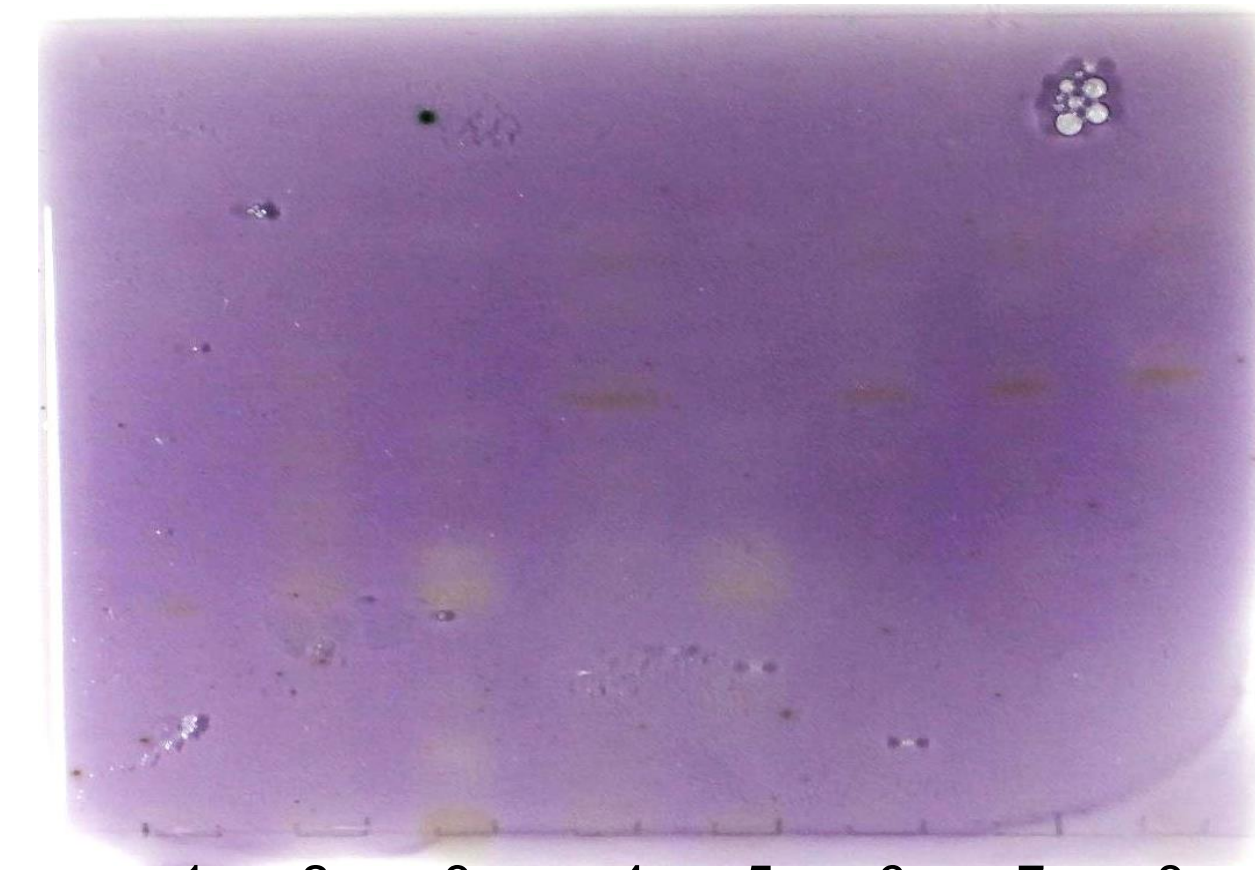
POLIFENOL OXIDASA



XANTINA OXIDASA



CONTROL RIBOFLAVINA/LUZ



calle 1 marcadores: ácido clorogénico (0,08µg/µL), luteolina (0,16 µg/µL), crisina (0,24 µg/µL), calle 2 CR(10µg/µL), calle 3 CRF(10µg/µL), calle 4 SP (10µg/µL), calle 5 ST (10µg/µL), calle 6 SFB(10µg/µL), calle 7 S1C (10µg/µL), calle 8 S2C (10µg/µL).

LOS PROPÓLEOS EVALUADOS PRESENTARON INTERESANTES PROPIEDADES INHIBITORIAS PARA LA ENZIMA TIROSINASA EN TODAS LAS MUESTRAS ESTUDIADAS. LAS MUESTRAS SP, SB, S1C Y S2C FUERON LAS QUE MOSTRARON MAYOR ACTIVIDAD INHIBITORIA PARA TIROSINASA.

NO EXISTEN COMPUESTOS INHIBIDORES DE POLIFENOL OXIDASA.

SE OBSERVA CRISINA CON ACTIVIDAD INHIBITORIA PARA XANTINA OXIDASA. EN RELACIÓN A LAS MUESTRAS LOS HALOS DE INHIBICIÓN QUEDAN DESCARTADOS POR SER CAPTADORES DE RADICALES LIBRES COMO SE DETECTAN EN EL CONTROL DE RIBOFLAVINA/LUZ. POR LO TANTO NO SERÍAN INHIBIDORES ESPECIFICOS DE XANTINA OXIDASA.

Los compuestos bioactivos más relevantes actúan únicamente como inhibidores de una de las enzimas evaluadas evidenciando su carácter no promiscuo, y sugiere además un cierto grado de selectividad frente a enzimas estrechamente relacionadas.

Conclusión

Los resultados expuestos evidencian la importancia de profundizar el estudio sobre este tipo de mezclas complejas a fin de identificar los compuestos responsables de las actividades observadas. Esta información genera un valor agregado de gran importancia a los productos de nuestra región el cual puede ser aprovechado positivamente a nivel comercial.

Referencias

- 1) Bankova V, Bertelli D, Borba R, Conti B, Wilson M, Zampini C., *J. of Apic. Res.*, 2019, 58, 1-49.
- 2) Ghisalberti EL., *Bee World*, 1979, 60, 59-84.
- 3) Burdock GA., *Food Chem Toxicol.* 1998, 36, 347-363.
- 4) Cabezudo I, Salazar MO, Ramallo IA, Furlan RLE., *Food Chem.*, 2022, 390, 1-16.
- 5) Bankova V, Trusheva B, Popova M., *J Apic Res.*, 2021; 60, 734-743.
- 6) García P, Salazar MO, Ramallo IA, Furlan RLE., *ACS Comb Sci.*, 2016, 18, 283-286.
- 7) Ramallo IA, Zacchino SA, Furlan RLE., *Phytochem Anal.*, 2006, 17, 15-19.
- 8) Micheloni OB, Farroni AE, García P, Furlan RLE., *Food Chem.*, 2018, 269, 638-643.

Agradecimientos

UNR (80020180300114UR y 80020220600048UR), CONICET (PIP N° 11220200102423) y ASACTEI (PEICID-2022-181 y PEICA-2022-052, FONCYT (PICT2019-02232 y PICT (2021-1034).