**Caracterización fisicoquímica y evaluación de la capacidad antimicrobiana de aceites esenciales**

Escalante NG (1,2), Ottonello LC (1,2), Dublan MA (1,2)

(1) Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Rep. De Italia 780, Azul, Buenos Aires, Argentina.

(2) Grupo Calidad y Agregado de Valor a Alimentos (CAVA), Centro Regional de Estudios Sistemáticos de Cadenas Agroalimentarias (CRESCA). UNCPBA

lottonello@azul.faa.unicen.edu.ar

En la actualidad, la industria alimentaria está investigando la utilización de conservantes naturales de diferentes fuentes debido a la gran demanda de parte de los consumidores de productos más beneficiosos e inofensivos para la salud. El reino vegetal aporta un gran abanico de sustancias antioxidantes que se pueden obtener mediante diversas extracciones, entre ellas la destilación. El objetivo de este trabajo fue caracterizar el aceite esencial (AE) de *Lippia turbinata* (Poleo) cosecha 2022, *Lavandula x intermedia* (Lavandín) cosecha 2022 y *Aloysia gratissima* (Azahar del campo) cosecha 2019. Los parámetros evaluados fueron el Índice de Refracción (η), tomado con un refractómetro marca Atago con precisión de +/- 0,0002; el contenido de Fenoles totales (FT) utilizando el método de Folin Ciocalteau (realizado por triplicado) y la capacidad antimicrobiana mediante el método de difusión en placa. Adicionalmente, se empleó el método de microdilución en caldo para determinar la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM) y la Concentración Bactericida Mínima (CBM). Para las determinaciones antimicrobianas, se utilizaron las cepas *Escherichia coli* ATCC25922 y *Staphylococcus aureus* ATCC25923, como representantes Gram negativa y positiva, respectivamente. Se determinaron qué η y contenido de fenoles para el AE de Poleo fueron: 1,4882 y 381,66 mg EAG/g AE; para el AE de Lavandín: 1,4639 y 51,66 mg EAG/g AE y para el AE de Azahar: 1,4891 y 27,30 EAG/mg. En cuanto a la actividad antimicrobiana, se pudo determinar que todos los AEs presentaron inhibición sobre el desarrollo de las bacterias estudiadas, tanto puros como en diluciones de 1:2 y 1:5, destacándose el efecto de AE de Lavandín puro sobre *E. coli* y *S. aureus* con halos de inhibición de 1,5 cm y 1,9 cm, respectivamente. Los valores de CIM indicaron que concentraciones de 3,419 mg AE/mL, 3,294 mg AE/mL y 6,765 mg AE/mL de Poleo, Lavandín y Azahar respectivamente, son necesarios para evitar el crecimiento de *E. coli*; mientras que, en el caso de *S. aureus* se requirieron al menos 3,419 mg AE/mL, 0,412 mg AE/mL y 0,768 mg AE/mL de los mencionados AEs. Finalmente, se pudo determinar que los AEs presentaron actividad bacteriostática (Azahar del campo) y bactericida (Lavandín, Poleo) sobre las cepas ensayadas, dado que en los cultivos en los que no se detectó crecimiento bacteriano, durante la siembra en placa se recuperó menos del 1% de unidades formadoras de colonias con respecto al control no expuesto a AE. Si bien es necesario complementar este tipo de estudios con aplicaciones en matrices alimentarias, así como mediante ensayos de citotoxicidad, los resultados obtenidos resultan alentadores con respecto a la investigación de alternativas naturales para su utilización como aditivos en alimentos.

PALABRAS CLAVES: Poleo, Lavandín, Azahar del Campo, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*