

V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y Cosméticos (CLAMME 2019)

PÓSTERS DEL V CONGRESO LATINOAMERICANO DE MICROBIOLOGÍA DE MEDICAMENTOS Y COSMÉTICOS (CLAMME 2019)

Pósters

Presentación de pósters CLAMME

Viernes 27 de septiembre

13:30 – 15:00 h

Sala de Posters

CLAMME - Productos cosméticos

VI 201

0181 - ACEITES DE GERANIO: POTENCIALIDADES COMO ANTIMICROBIANOS PARA LA INDUSTRIA

BARBERIA ROQUE, Leyanet | BELLOTTI, Natalia | GÁMEZ-ESPINOSA, Erasmo

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TECNOLOGÍA DE PINTURAS (CONICET-CICPBA-UNLP)

Introducción y Objetivos: El empleo de conservantes de origen natural, generalmente reconocidos como seguros GRAS (por sus siglas en inglés), se encuentra en ascenso en la industria del cuidado personal. . Estos compuestos pueden usarse directamente en productos de base oleosa o pueden integrarse a arcillas para facilitar su incorporación en productos sólidos o de base acuosa, evitando así que se volatilicen y extendiendo la duración de sus efectos en el tiempo. Es crucial encontrar entre los aceites esenciales derivados directamente de las plantas o de sus componentes puros, biocidas de amplio espectro que puedan en bajas concentraciones hacer frente a los principales contaminantes y biodegradantes que afectan a los productos de esta industria. En este trabajo se evaluó la actividad antimicrobiana del aceite de geranio y uno de sus componentes mayoritarios, el geraniol.

Materiales y Métodos: Las cepas fúngicas seleccionadas para el ensayo fueron *Aspergillus versicolor* MG725821, *Chaetomium globosum* KU936228 y *Cladosporium cladosporoides* MG731215, recurrentes contaminantes ambientales que poseen marcadas diferencias fisiológicas. Las cepas bacterianas utilizadas fueron: *Escherichia coli* (ATCC 11229) y *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538), modelos frecuentes de ensayo de laboratorio debido a su ubicuidad y sus potencialidades como patógenos. En el caso de los hongos se determinó el grado de inhibición del crecimiento fúngico en placas de Petri, en medio MEA se inoculó una suspensión de 10⁵ esporas por mL a 28°C. Se registró el crecimiento radial mediante la medición de los diámetros correspondientes durante 12 días. En el caso de las bacterias se evaluó la disminución de la cantidad de unidades formadoras de colonia en LB agarizado con distintas concentraciones de los aceites en estudio a 30°C durante 24h a partir un cultivo de 10⁶ UFC/mL. Ambos ensayos se llevaron a cabo con el fin de obtener el porcentaje de inhibición provocado por la acción de estos aceites sobre el crecimiento microbiano entre concentraciones de 0,015 y 0,25% de peso en volumen.

Resultados: Se observaron diferencias estadísticamente significativas tanto entre los efectos de las diferentes concentraciones como entre la acción de cada producto frente a cada microorganismo. No obstante, en todos los casos el porcentaje de inhibición fue directamente proporcional con el aumento de la concentración de los aceites. *S. aureus*, resultó el microorganismo más sensible, exhibiendo un 100% de inhibición a bajas concentraciones de ambos aceites y *E. coli*, el más resistente puesto que con aceite de geranio no se logró la inhibición total con ninguna de las concentraciones probadas.

Conclusiones: El geraniol exhibió un amplio espectro de acción antimicrobiana y eficacia a bajas concentraciones, logrando el 100% de inhibición frente a las 5 cepas probadas, de ahí que podría ensayarse como biocida, y conservante en productos que comúnmente se emplea solo como odorante.

CLAMME - Productos Farmacéuticos

VI 202