

I. RESUMEN

En este trabajo se extrajo aceite esencial a partir de la cáscara de naranja fresca, mediante destilación por arrastre con vapor, con un rendimiento de 0.5%. Dicho aceite presentó una densidad de 850 kg/m^3 , índice de refracción de 1.47 y las coordenadas de color Hunter L, a, b de 95.340 ± 0.127 , 0.240 ± 0.269 y 0.790 ± 0.198 , respectivamente; describiendo un líquido transparente con una ligera tonalidad naranja.

Los principales compuestos identificados en el aceite mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas fueron: limoneno, β -myrceno, β -pineno, α -pineno, alcohol isopropílico y citral Z y E; de los cuales el primero representa un 96.62%.

El aceite fue aplicado a sistemas modelo (agar PDA) inoculados con *Aspergillus flavus*, mediante las técnicas de adición directa en el agar, así como la generación de vapores en recipientes de cierre hermético. En ambas metodologías se observó una disminución en el crecimiento del microorganismo conforme se incrementa la concentración de aceite; sin embargo, aunque el efecto de la adición directa es más rápido, los vapores del aceite son más efectivos, pues requieren de una concentración menor.

La concentración mínima inhibitoria para el crecimiento de *Aspergillus flavus* mediante adición directa se encuentra entre 8000 y 16000 ppm, mientras que para la generación de vapores, se requieren entre 4.7 y 9.4 mL de aceite por L de aire.