



Efecto antibacterial de los extractos de *Hyptis suaveolens* (L.) Poit y Té verde en medallones de hamburguesas funcionales

Marina Guevara Valencia¹, Antonio Rodríguez Ruiz¹, Dennys Ojeda Juárez¹, Karla Díaz Castellanos¹, Ana Lidia Sánchez Rosas¹ y Yanneiza Juárez Manriquez¹

¹ Universidad Veracruzana. mgvfcq@hotmail.com

Las enfermedades gastrointestinales son el principal problema de salud pública. Según OMS (2017) las enfermedades transmitidas por los alimentos son generalmente de carácter infeccioso o tóxico y son causadas por bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas que penetran en el organismo a través del agua o los alimentos contaminados. La elaboración de medallones de hamburguesas funcionales es una línea de investigación que inicio con la propuesta de elaborar hamburguesas a base de mezclas de carne-soya y carne-avena, las cuales se caracterizaron fisicoquímicamente y sensorialmente, sin embargo el análisis microbiológico que señalara la inocuidad de éstos productos no se había realizado. También se tiene conocimiento que *H. Suaveolens* y té verde, inhiben el desarrollo bacteriano ya que son plantas que tienen propiedades antibacterianas. El Té verde tienen un efecto inhibitorio sobre bacterias Gram (+) y las partes aéreas de *H. Suaveolens* pueden afectar a las bacterias G (+) y G (-). Existen normas que regulan las especificaciones sanitarias para la carne molida para su envasado y comercialización así como los límites máximo de microorganismos permitidos para carne molida. Por lo que este trabajo tiene como objetivo evaluar si la adición del Té verde y/o *H. Suaveolens* tienen capacidad antibacteriana adicionados a la formulación de medallones de hamburguesas funcionales. Para investigar el estado sanitario de la carne molida y de las hamburguesas es necesario seguir la Norma Oficial Mexicana NOM-194-SSA1-2004; único instrumento para verificar la inocuidad de la carne bovina y se limita a inspeccionar *E. coli* como microorganismo indicador de contaminación, con un límite permisible de 1000 UFC/g en carne refrigerada y 5000 UFC/g en carne molida así como la adecuada limpieza del molino; además señala que se debe aplicar la NOM-114-SSA1-1994 método para la determinación de *salmonella* en alimentos, donde se especifica la ausencia de esta bacteria en 25 g de muestra. Por lo que el objetivo de este trabajo fue determinar la inocuidad de los medallones de hamburguesa funcionales y demostrar la capacidad antibacteriana del Té verde y *H. suaveolens* adicionados. Se utilizó carne molida adquirida en expendios de carne de prestigio para la elaboración de las hamburguesas propuestas con carne-avena y carne soya, ensayando dos tratamientos empleando 1 y 2 g de Té verde y *H. suaveolens* previa ebullición en 20 mL de agua. Los resultados fundamentados en observaciones microscópicas, características morfológicas y diferentes pruebas bioquímicas señalan que la carne molida y las hamburguesas funcionales analizadas se encuentran contaminadas con *Salmonella*, *Pseudomona* y *E. coli*. La adición de 2 g de Té verde y/o *H. suaveolens* son eficientes al inhibir el crecimiento de *Salmonella* y *Pseudomona*. Sin embargo la presencia de *E. Coli* persistió con la adición de Té verde, únicamente empleando *H. suaveolens* se atenuó el número de UFC. La adición de extractos vegetales ensayados con capacidad antibacteriana es una aplicación promisorio en la obtención de medallones de hamburguesas funcionales inocuos. Trabajos posteriores permitirán establecer la concentración de *H. suaveolens*, que permita la inhibición de *E. coli*.